Geographische Zeitschrift

50. Jahrgang 1944

1./2. Heft



Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT

Begründet von Alfred Hettner. Herausgegeben von Heinrich Schmitthenner

Jahresbezugspreis ℛℳ 15.—. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und durch den Verlag B.G.Teubner, Leipzig C 1, Postschließfach 380 (Postscheckkonto Leipzig 51272).

Aufsätze für die Geographische Zeitschrift werden an den Herausgeber Prof. Dr. Heinrich Schmitthenner in Leipzig O 27, Denkmalsallee 110, Beiträge zu den geographischen Neuigkeiten an Kustos Dr. Franz Kupferschmidt, Leipzig S 3, Bayrische Straße 157, erbeten. *Unverlangt eingeschickte Arbeiten werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigefügt ist.* Veröffentlichungen jeder Art (Bücher, Dissertationen, Karten u. a.) können nur dann erwähnt werden, wenn sie der Geographischen Zeitschrift eingeschickt worden sind. Ihre Zusendung wird an die Verlagsbuchhandlung B.G.Teubner, Leipzig C 1, Postschließfach 380, erbeten. Lieferungswerke können im allgemeinen erst nach ihrem Abschluß besprochen werden.

An unsere Leser! ***In der Belieferung hat leider aus kriegsbedingten Gründen eine längere Unterbrechung eintreten müssen, die jetzt als behoben gelten kann. Der Jahrgang 1943 ist mit Heft 6 abgeschlossen.***

Herausgeber und Verlag hoffen, daß keine erneuten Schwierigkeiten auftreten, und werden weiterhin bemüht sein, innerhalb des beschränkten Umfanges den Lesern so viel wie nur irgend möglich zu bieten. Neue Bezieher können z. Z. leider nur insoweit angenommen werden, als andere ausscheiden. Der Jahresbezugspreis von RM 15.— wird zwecks Arbeitsersparnis mit Erscheinen dieses Heftes für den gesamten Jahrgang auf einmal berechnet.

INHALT DES 1./2. HEFTES

Geographische Exkursionen
Von Prof. Dr. Walter Behrmann. Mit 4 Bildtafeln und 1 Karte 1

Beispiele geographischer Raumgliederung
Von Prof. Dr. Norbert Krebs in Wien 11

Nordkaukasische Landschaften
Von Dr. Helmut Blume in Köln. Mit 2 Bildtafeln und 1 Skizze 20

Zur japanischen Rohstoffpolitik
Von Prof. Dr. Wilhelm Classen in Berlin 38

Entdeckungen und Ansprüche in der Antarktis
Von Prof. Dr. Erich v. Drygalski in München 55

Anthropogeographische Gedanken um den Homo Heidelbergensis
Von Prof. Dr. Wilhelm Volz in Pauscha. Mit 1 Skizze 63

Geographische Neuigkeiten
Bearbeitet von Dr. Franz Kupferschmidt in Leipzig

Asien. Flußregulierungsarbeiten im Hinterland von Izmir. — Bau eines Staudammes am Seyhan-Fluß. — Vertrag zwischen Japan und Thailand. — Abkommen zwischen Japan und Burma. — Bevölkerung Hsinkings. — Trockenlegung des Kannan-Sumpfes 69

Afrika. Kautschuk- und Mineralerzeugung Belgisch-Kongos. — Zahl der Europäer in Belgisch-Kongo. — Häfen von Mosambik 70

Geographische Exkursionen

Albrecht Penck zum 85. Geburtstag gewidmet

Von Walter Behrmann

Mit 4 Bildtafeln und 1 Karte

Als in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts an den deutschen Universitäten die Geographielehrstühle errichtet wurden, mußten die Ministerien, wie bekannt, auf eine Reihe von Gelehrten zurückgreifen, die von den verschiedensten Nachbarfächern kamen. Sie entwickelten sich erst im reiferen Alter zu Geographen. Ferdinand von Richthofen z.B. kam von der geologischen Seite, Hermann Wagner war am Anfang seiner Laufbahn Oberlehrer der Mathematik, wenn er auch eine anthropologische Doktorarbeit geschrieben hatte. Friedrich Ratzel war ursprünglich Korrespondent der Kölnischen Zeitung. Joseph Partsch war Altphilologe, Theobald Fischer Historiker. Alfred Hettner war der erste, der sich bewußt dem Fach der Geographie gewidmet hat mit der Absicht, Professor der Geographie zu werden. Albrecht Penck kam von der Mineralogie und Geologie und war zuerst aufnehmender Geologe. Es hat unserem Fache auf keinen Fall geschadet, daß die ersten amtlichen Vertreter dieser Wissenschaft eine so vielseitige Vorbildung aufweisen konnten. Es wurde dadurch gleich beim ersten Aufbau des Systems unserer Wissenschaft jede Einseitigkeit vermieden.

Die Herkunft der führenden Gelehrten muß man kennen, um zu verstehen, daß der eine bei seiner Forschung stets auf die literarischen Quellen, der andere auf Karten und exakte Beweisführung, der dritte auf Beobachtung im Gelände zurückging. Es ist das unbestreitbare Verdienst Albrecht Pencks, daß er die Beobachtung als die Grundlage der Geographie gefordert hat. Wenn er sich im Laufe seines langen wissenschaftlichen Wirkens vom Geologen zum Morphologen, zum Länderkundler, zum Kartographen und Anthropogeographen entwickelt hat, ohne jemals eins dieser Wissensgebiete zu vernachlässigen, so hat er doch stets die Beobachtung in den Vordergrund gerückt. Durch sie gewinnt er die erste Anregung zu einem Problem, die Lösung desselben erstrebt er, neben voller Ausschöpfung aller literarischen Quellen und scharfer logischer Durchdringung des Gedankenganges, vor allem durch vergleichende Beobachtung. Seine zahlreichen Reisen durch alle Erdteile geben ihm ein Beobachtungsmaterial an die Hand, wie es in gleicher Fülle selten einem Gelehrten zur Verfügung steht.

Als hervorragender akademischer Lehrer sieht er seine Aufgabe darin, seine Schüler in der Beobachtung zu schulen. Er weiß genau und hat es manchmal ausgesprochen, daß eine gute, richtige, womöglich neue Beobachtung zu machen, manchmal schwieriger ist als einen einfachen, logischen Gedankengang durchzudenken. Um einen mathematischen Beweis zu verstehen oder neu zu finden, genügt die scharfe Logik. Diese kann bei der Verknüpfung mehrerer Beobachtungen ebenfalls nicht entbehrt werden. Daneben aber muß der beobachtende Gelehrte das, was er sieht, genau einordnen können, muß also den Stand der Wissenschaft voll beherrschen, muß ein scharfes Unterscheidungsvermögen besitzen und wissen, was frühere Beobachter unter einem Begriff verstanden haben. Wer z. B. über Kare arbeiten will, muß typische Kare kennen, muß bei der Fülle



der Variationen genau das Thema beherrschen, um die Abwandlung zu sehen. Er muß wissen und durch eine Fülle vergleichender Beobachtungen als festen Bestand seiner Wissenschaft erarbeitet haben, was in den Begriff Kar hineinfällt, was nicht. Er muß eine Ursprungsmulde, einen Quelltrichter von einem Kar unterscheiden können und muß andererseits die Grenze zu einer Karstufe, einem Glazialtal ziehen können. Er muß die Abwandlungen sehen, um deren Ursachen erschließen zu können. Nun sind aber die Übergänge zahlreicher in der Natur vorhanden als die klaren von der Systematik aufgestellten Begriffe. Ein wissenschaftliches Taktgefühl muß dem Beobachter eigen sein. Will er die Wissenschaft fördern und neue Erkenntnisse erzielen, so muß er scharf logisch die Entstehung der Formen folgern. Wenn die Ursachen sich wandeln, ändert sich auch die Form. Niemals aber sind bei zwei Erdstellen die Ursachen die gleichen. Vorausdenkend folgert der Beobachter, wie die Form an einer anderen Erdstelle sich geändert haben muß, dann erst reist er dorthin und prüft nach, ob er logisch die Variation richtig erschlossen hat. Ist die Form so, wie er folgerte, so ist das ein Beweis für die Richtigkeit des Gedankenganges, ist aber die Form irgendwie abgewandelt, so muß in der logischen Gedankenkette ein Fehler sein, den er durch den Vergleich herausbekommen kann. Man „wundert" sich, und die Wissenschaft beginnt mit dem „sich wundern". So entstehen neue Erkenntnisse.

Was hier an einem morphologischen Beispiel ausgeführt wurde, gilt natürlich in gleicher Weise auch für anthropogeographische Beobachtungsreihen, gilt ebenso für klimatologische pflanzengeographische oder länderkundliche Vergleiche. Nicht im Stoff, sondern im Prozeß des Denkens liegt die hier kurz angedeutete Schwierigkeit.

Das Beobachten will darum gelernt sein. Ein guter Beobachter wird nicht geboren, sondern erst erzogen. Eine Fülle von Erfahrung gibt erst das sichere Unterscheidungsvermögen. Die vergleichende Beobachtung, welche erst zu neuen Erkenntnissen führt, ist so schwierig, daß nicht jeder sie lernen wird. Schlechte Beobachtungen, falsche Verknüpfungen, unpassende Vergleiche oder falsche Deutung verwirren die Wissenschaft und können so schwer ausgerottet werden, da erst ein guter Beobachter an die gleiche Erdstelle gehen muß, um die Fehler aufzudecken.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß, wenn einmal eine Beobachtung gemacht ist, sie von allen Nachfolgern leicht wieder erkannt werden kann. Es müssen erst die Augen geöffnet werden, damit die Allgemeinheit dasselbe sieht wie der Wissenschaftler. Der erste Beobachter leistet die schwere Gedankenarbeit. Durch Jahrhunderte hindurch sind die Menschen am Rhein entlang gefahren, bis der erste die Terrassen an demselben beobachtete und aus ihnen Folgerungen auf die Entstehung des Rheindurchbruches zog. — Heute sieht sie jeder Schüler! Daß die Agrarlandschaft bei den verschiedenen Bewirtschaftungsformen verschieden aussieht, ist verständlich; daß man aber aus der Form ohne weiteres auf die Bewirtschaftung schließen kann, ist erst eine neue Erkenntnis der Beobachtung.

Wenn aber die Beobachtung die Grundlage unserer Wissenschaft ist, so ist es Pflicht der akademischen Lehrer, die Schüler in diesen wohl schwersten Bereich unserer Wissenschaft einzuführen, zu schulen und zu festigen. Neben Alfred Hettner, auf dessen Wirken in dieser Beziehung Heinrich Schmitthenner erst kürzlich in dem warmen Nachruf für seinen Lehrer in dieser Zeitschrift eingegangen ist, dürfte Albrecht Penck einer der ersten, aber sicher einer der erfolgreichsten akademischen Lehrer sein. Durch ihn wurden die geographischen Exkursionen systematisch ausgebaut und zum wichtigen Bestandteil der akademischen Lehre in der Geographie erhoben.

Es berührt eigenartig, daß der so erfolgreiche Forschungsreisende Ferdinand von Richthofen, der selbst ein Meister des Beobachtens war, der auch ein von allen seinen Schülern hochverehrter akademischer Lehrer war, niemals seine Schüler selbst im Beobachten schulte. Ich selbst habe als langjähriger Schüler von Hermann Wagner nur eine Exkursion mitgemacht, die dieser führte und die typischerweise nach Gotha zur Besichtigung der kartographischen Anstalt von Justus Perthes ging. Es schloß sich zwar

daran ein Ausflug in den Thüringer Wald. Auf einer Höhe über Ruhla aber sagte mein verehrter Lehrer nur: „Herr Assistent Dr. Wolkenhauer, hier wollten Sie uns etwas erzählen.“ Worauf derselbe die geologische Geschichte des Thüringer Waldes vortrug, wie sie in jedem länderkundlichen Buche verzeichnet steht, ohne die Gesteine selbst zu zeigen oder wohl gar Formen zu erläutern oder das Siedlungsbild zu analysieren. Als ich später zwei Jahre Assistent bei Joseph Partsch war, machte ich mit ihm eine Exkursion durch die märkischen Moränen und eine andere zum Riesengebirge. Wohl trug uns Partsch in formvollendeter Weise an den einzelnen Aussichtspunkten vor, was er sich mit Fleiß und mit genialer Zusammenschau erarbeitet hatte. Er ließ uns aber selten oder nie selbst Resultate erarbeiten. Er fragte nicht, ja ihm war es nicht angenehm, wenn er gefragt wurde. So war die Exkursion mehr ein Hinaustragen einer Vorlesung ins Gelände, als ein Schulen im Beobachten. Beobachten habe ich erst, als ich schon mehrere Jahre Doktor war, bei Albrecht Penck gelernt, dem ich darum so überaus dankbar bin und den ich als Lehrer und Freund gleicherweise verehre.

Es sei mir, bevor ich die eigene Methode geographischer Exkursionen behandele, die nichts weiter ist als eine kleine Abwandlung der Penckschen, gestattet, aus persönlicher Erinnerung auf die schönen Exkursionen einzugehen, die er führte, als er in der Vollkraft seiner wissenschaftlichen und körperlichen Leistungsfähigkeit war. Ich darf damit gleichzeitig den Dank abstatten für viele der schönsten Stunden meines Lebens, wo ich angesichts der Natur lernen konnte, mein Blick geweitet wurde und ich reicher an Wissen und Gemüt wieder nach Hause zurückkam. Alle Teilnehmer dieser Exkursionen, von denen manche bereits verstorben sind, manche aber auch die damals gewonnenen Kenntnisse an Schüler weitergegeben haben oder noch geben, werden sich diesem Danke vollinhaltlich anschließen.

In Leipzig hatten die Studenten 1909 den Wunsch, eine Exkursion geführt zu bekommen unter dem Freundespaar Partsch-Penck. Als Assistent schrieb ich darum an den mir unbekannten großen Gelehrten. Freudig sagte er zu und schlug als Exkursionsziel die Landschaft um Grimma, Colditz und Rochlitz vor, also Landschaften, in denen er in jungen Jahren als aufnehmender Geologe sich seine Sporen verdient hatte. 20 Berliner Schüler, darunter Alfred Grund und Otto Quelle, trafen sich mit etwa 20 Leipziger Schülern, darunter Kurt Krause und Hans Praesent, und wanderten zwei Tage an der Mulde entlang. Penck lehrte, Partsch hörte zu, und wir älteren Studenten und Doktoren wurden von Penck ständig gefragt und zur richtigen Auffassung der Landschaft erzogen. Die Schotter wurden untersucht und der Lauf der Mulde während und nach der Eiszeit gefolgert. Vom Rochlitzer Berg aus wurde die ganze Landschaft analysiert, allerdings fast nur nach der morphologischen Seite. Auf einer übermütig-lustigen Abendkneipe, die immer wieder durch wissenschaftliche Gespräche gewürzt wurde, fragte mich Penck, ob ich vom Herbst ab sein Assistent werden wolle, er hätte nur eine Bedingung, daß ich vorerst mit ihm und seinen Studenten eine Exkursion quer durch die Alpen machen müsse. Man kann sich vorstellen, wie begeistert ich zustimmte.

Die Alpen-Exkursion fand vom 6. bis 14. August 1909 statt. Unter den 14 Teilnehmern befanden sich Professor Uhlig, Professor Reich, Dr. Thom, Dr. Michaelsen, Struck, Wunderlich, Pietsch und Tineff (Bulgare). Die Wanderung durch die herrliche Alpenwelt schloß die Teilnehmer zusammen. Auf dieser und auf anderen Exkursionen entstanden auf wissenschaftlicher Basis Freundschaften, die sich im Leben bewährt haben und deren geistiger Vater der verehrte Lehrer war. Immer legte Penck Wert darauf, den jüngeren Schülern nicht als Geheimrat oder Professor, sondern als Kamerad gegenüberzutreten, der des Abends oft der Lustigste war, der sich nicht schämte, mit uns ohne Bekleidung zu baden, der mit uns sang und trank. Penck kannte die Jugend, wollte sie nicht duckmäuserisch, verlangte sehr viel an körperlichen und geistigen Leistungen, war dann aber mit ihr wie ein junger Student heiter und froh.

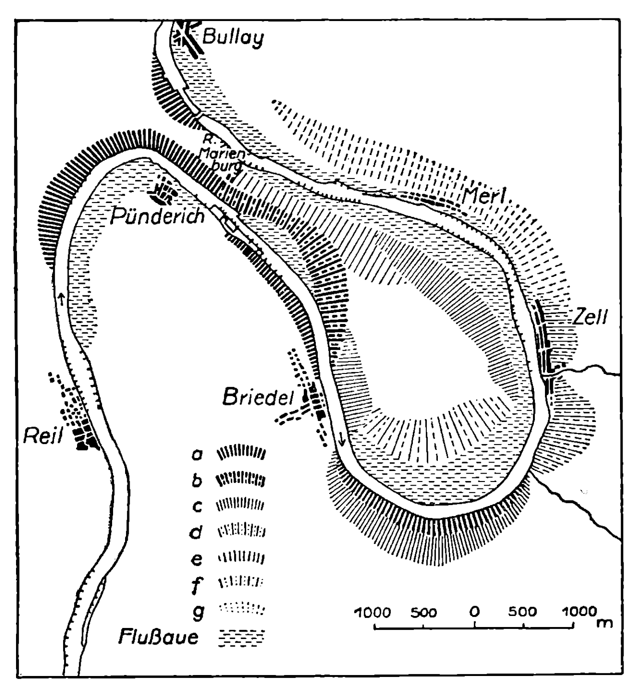
So kam es, daß wir oft die Sonne haben aufgehen sehen, sei es, daß wir früh heraus mußten oder spät zu Bett kamen. Jedem Teilnehmer ist diese Exkursion wegen der inneren Fröhlichkeit derselben, wegen der Aufgeschlossenheit den Schönheiten der Alpen gegenüber und wegen des tiefen geistigen Inhalts, den Penck ihr zu geben wußte, zu den schönsten Erinnerungen des Lebens geworden.

Wir besuchten die Moränen um den Starnberger See, zogen vom Kochel- zum Walchensee und von Mittenwald aus ins Karwendelgebirge, wo der 2250 m hohe Suntiger erstiegen wurde. Über das Lafatscher Joch ging es nach Hall am Inn, durch das Zillertal zur Berliner Hütte, wo die Gletscher studiert wurden. Über den Schwarzenstein (3370 m) ging es nach Bruneck und Toblach, dann quer durch die Dolomiten mit Aufstieg zum Nuvolau (2580 m) über Cencenighe an der Palagruppe vorbei nach Paneveggio, wo die Exkursion aufgelöst wurde. Pencks Methode zu lehren war eine andere als die meiner früheren Lehrer. Wie ein Kliniker jeden Krankheitsfall, der sich ihm darbietet, sofort benutzt, um an ihm den Schülern seine Wissenschaft darzubieten, so ließ Penck kein Objekt vorübergehen, das irgendwie besprechenswert war, ohne sofort daran seine Lehre zu erläutern. Dabei fragte er, knüpfte an die meist nicht ganz richtigen Antworten an und nahm das Objekt stets als Beispiel, um daran größere Zusammenhänge zu zeigen. Des Abends oder bei starker Ermüdung auch in einer ruhigen Stunde am Tage faßte er das Gesehene zusammen und diktierte uns ein Protokoll der Exkursion. Wenn man dieses nachliest, ist man erstaunt, schon viele Gedankengänge 1909 angeschnitten zu finden, die erst sehr viel später in die Wisseschaft eingedrungen sind. Bei vielen wird Penck Pate gestanden haben. Er kargte nie mit seinem geistigen Gute. Er konnte verschwenderisch umgehen und brauchte nicht ängstlich darauf bedacht zu sein, daß seine Urheberschaft anerkannt wurde. So zeigte er uns am Suntigergipfel Karsthöhlen und sprach von einer Wasserzirkulation in dem hohen Niveau dieses Gipfels, entwickelte ferner die Gipfelflur, wie er 1909 bereits vom Schwarzenstein aus die verschiedenen Niveaus deutete, die man später als Stockwerkbau erkannte. War er so großzügig und ließ die Alpen vor unseren Blicken erstehen, so führte er uns auch in die Genauigkeit und mühselige Arbeit des Forschers ein, als wir zwischen Wallgau und Mittenwald die Moränen sondern mußten, die höchsten erratischen Blöcke im Karwendel suchten oder mühselig bei der Wassernot auf dem Kalke des Lafatscherjoches die Gletscherschliffe freilegten.

Diese Lehrmethode erfordert für den Expeditionsleiter neben der körperlichen eine gewaltige geistige Arbeit. Wer selbst viele Exkursionen gefüht hat, weiß erst die Größe dieser Arbeit zu würdigen. Nicht auf allen Exkursionen hat Penck es in gleicher Weise gemacht. Bei der Eifelexkursion z. B., die 1910 stattfand, hat er kein geschlossenes Protokoll diktiert. Er zwang uns damals stets, zum Stift zu greifen, Profile zu zeichnen, Blockdiagramme zu entwerfen und das Gesehene kartographisch niederzulegen. Diese Exkursion führte zum Niederwalddenkmal, zum Rheindurchbruch, dann zu den Moselschlingen bei Marienburg, Bernkastel und Mülheim, zur Eifel bei Manderscheid, nach Niedermendig und dem Laacher See, zum Brohltal, der Erpelerley und zum Siebengebirge. An ihr nahmen viele auswärtige Gelehrte teil, wie Prof. Tarr (USA.), Dimitrescu (Rumänien). Unter den Deutschen befanden sich Dietrich, Thom, Walther Penck und Wunderlich. Wenn auch die Morphologie im Vordergrunde stand, ging man an kulturgeographischen Problemen nicht blind vorbei. Als ein jüngerer Student überheblich auf dem Niederwald die Kunst des Denkmals herabsetzen wollte, erwachte der ganze nationale Zorn unseres Lehrers. Er sprach von seiner Jugend und der deutschen Zerrissenheit, der Sehnsucht aller Deutschen zum Großdeutschen Reich und von der gewaltigen Leistung Bismarcks, das damals so blühende Reich zu schaffen. Diese Rede erweckte bei allen zufällig Anwesenden solche Begeisterung, daß sie ihm spontan dankten. In Königswinter mußte jeder seine Nationalhymne anstimmen. Beides zeigt uns, wie Penck bei aller internationalen Aufgeschlossenheit doch der kerndeutsche Mann

ist, dem unsere heutige Politik viele Gedanken und Anregungen verdankt.

Gerade vor zwei Tagen stand ich wieder an der Mosel bei der Marienburg und konnte Frankfurter Studenten in die Probleme dieses Flußlaufes einführen. Die Erinnerung ging zurück zu jenen vergangenen Tagen. Damals schnitt Penck die Frage an, ob die Mosel noch heute fähig wäre, ihr Bett auszugestalten, oder ob sie als unterfähiger Fluß nur passiv ihrem Talbett folgte. Wir kamen dieses Mal von einer anderen Seite, und zwar von dem neuen Erbhofdorf Briedeler Hecke über Briedel zu der Marienburg, wie ich inzwischen auch in Merl und Zell gewesen war. Darum sei gestattet mit einer kleinen Skizze zu diesem alten Problem Stellung zu nehmen. In derselben sind die Fülle der



Prallhänge am Moselmäander bei der Marienburg

Die Prallhänge sind ihrem relativen Alter nach durch Schraffur (*a* bis *g*) gekennzeichnet und zwar je jünger, also je schroffer, desto dunkler

Einzelprallhänge an der großen Moselschlinge eingetragen. Sie zeigen, daß das Problem des Mäandrierens verwickelter ist, als es im ersten Augenblick erscheint. Die Mosel füllt und füllte zu keiner Zeit die ganze Rundung ihrer Schleifen mit einem einzigen Prallhang aus, sondern schliff nacheinander bald diesen, bald jenen Prallhang wie die Facetten aus einem Brillanten heraus. Der Mäanderhals bei der Marienburg ist heute nicht mehr gefährdet, es sei denn, daß die Mosel ihr Bett völlig verlegt. Der Ausdruck „unterfähig" paßt nicht auf die Mosel, denn sie war zu keiner Zeit fähig. Ich werde dabei an ein altes Wort meines Lehrers erinnert, als ich ihm einmal mehrere Erklärungen einer morphologischen Erscheinung vortrug und dabei äußerte, man müsse die einfachste Erklärung als die natürlichste wählen; worauf er mir sagte: „Meistens aber wählt die Natur nicht den einfachsten, sondern den kompliziertesten Weg."

Kurz vor dem Weltkriege führte Penck eine große Exkursion nach Süd-England. Da er selbst einen Vortrag vor der Royal Geographical Society in London halten mußte, bei welcher Gelegenheit ihm die goldene Medaille der Gesellschaft überreicht wurde, ließ er uns Jüngere in der Isle of Wight allein und übergab mir die Führung. Bald aber trafen wir uns wieder, um die Küstenentwicklung zwischen Portland und Plymouth in allen Einzelheiten zu studieren. Englische Gelehrte schlossen sich uns an. Unter den Deutschen befanden sich z. B. Brandt und Thom. Die Sicherheit, mit der Penck bald englisch, bald deutsch dozierte in einer Landschaft, die er zum erstenmal sah, machte auf die Engländer einen großen Eindruck, die ihre Insel unter ganz neuen Gesichtspunkten ansahen. Auch hier wurde wieder ein Protokoll diktiert, allerdings nur für die deutschen Teilnehmer. So wurde die Rückfahrt auf dem Luxusdampfer des Norddeutschen Lloyd „George Washington" voll mit wissenschaftlicher Arbeit ausgenutzt. Und wenn Penck noch so müde war, was man dem älteren Lehrer nicht verdenken konnte, sobald eine

wissenschaftliche Frage auftauchte, war er frisch und gab Anregungen aus der Fülle seiner Erfahrungen.

Eintägige Exkursionen führte Penck selten. Klassisch aber ist seine Anfängerexkursion in den Grunewald, wo die Berliner erst merkten, was selbst vor ihren Toren alles zu sehen ist. Grundwasser, welches die Seen speist, Niederschläge und Abfluß, Wasserrisse, Verlandung der Havelseen usw. wurde an Ort und Stelle den Studenten klargemacht und der Wald als Beispiel vieler ähnlicher Landschaften gedeutet.

Während des Weltkrieges zog ich mit Penck durch die Dünen Borkums, der Begriff der „Hohldüne" wurde von ihm geprägt. 1918 lehrte er auf einem Hochschulkursus in Bukarest. Die Frontstudenten sollten nicht nur im Hörsaal, sondern auch in der Natur Geographie lernen. Er führte eine Exkursion zum Karpatenrand, zeigte uns, wie selbst die jüngsten Faltungen des Pliozäns von einer Fastebene überschnitten werden, wie junge Rutschungen die Berge zerstören, und besuchte mit uns die Petroleumquellen in der Umgebung von Câmpina.

Als sein Assistent bekam ich öfters von ihm die Aufgabe, selbständige Exkursionen zu führen. Ich mußte ihm den Plan genau vorlegen und lernte dabei, daß die Hauptarbeit an einer Exkursion in der richtigen Planung besteht. Kehrte ich aus dem Riesengebirge, aus dem Harz oder mit Braun-Spethmann zusammen aus Rügen zurück, so mußten wir im Kolloquium Rechenschaft über den Verlauf ablegen, lernten aber stets in der Aussprache, daß der erfahrene Lehrer doch noch tiefere Gesichtspunkte hatte als wir selbst. Als der Weltkrieg zu Ende war und Zusammenbruch und Inflation auf allen lastete, sandte Penck uns trotzdem wieder ins Gelände zum Erzgebirge und zum Thüringer Wald. Nach dem Treffen der Hochschullehrer in Gotha durften Maull und ich ihn nach Friedrichsroda begleiten, wo er, angetan von der morphologischen Analyse seines Sohnes, uns auf die Bedeutung der lokalen Erosionsbasis bei der Hangentwicklung immer und immer wieder hinwies.

Noch einmal konnte ich mit Penck eine größere Exkursion in die Alpen machen, vom 1. bis 11. Juni 1922, und zwar zum Salzkammergut und nach Oberösterreich. An dieser Exkursion nahmen unter anderem Dr. Brandt, Dr. Lautensach, Dr. Thom, Frl. Dr. Möller, Frl. Fischer und Frl. Mortensen teil. Von Passau aus führte uns Penck durch den Donaudurchbruch bis nach Linz mit seinem vorgeschichtlichen Museum und den miozänen Strandgeröllen am Pöchtlingsberge. Über das Kloster Kremsmünster ging es zum Kasberg und Almsee, dann am Totengebirge entlang nach Ischl, auf den Schafberg und über Salzburg nach München. Die Methode des Unterrichts hatte sich etwas gewandelt. Nicht nur morphologische Probleme wurden erörtert, sondern, wie in Österreich wohl selbstverständlich, die gesamtdeutschen Fragen eingehend erörtert und die Kulturgeographie stärker herangezogen. Wenn die Exkursion auch unter der Inflation litt, ausgelassen fröhlich, heiter nach getaner Arbeit waren wir trotzdem, wie die schönen Abende in Linz, Kremsmünster, Ischl und München zeigten.

Ich kann nicht aller Exkursionen gedenken, die ich mit Penck erlebte. Unvergeßlich aber wird allen, die dabei waren, der große Augenblick gewesen sein, wo der schon alte Penck nach dem Geographentag auf der Reichenau auf dem Gipfel des Säntis am 4. April 1939 das Wort ergriff und allen seinen Schülern, zu denen sich sämtliche anwesende Hochschulgeographen zählten, als Krönung eines arbeitsreichen Lebens zur Erforschung der Alpen das gewaltige Panorama deutete. Andere Gelehrte werden andere Exkursionen mit Penck zusammen gemacht haben. Jeder aber wird von der kraftvollen Persönlichkeit einen tiefen Eindruck mitgenommen haben. Der Forscher und Lehrer Penck offenbarte sich am eindrucksvollsten, wenn er angesichts der Natur uns an seiner geistigen Arbeit teilnehmen ließ.

Geographische Exkursionen sind jetzt Allgemeingut aller Universitäten geworden.

Es muß meinen verehrten Lehrer mit hoher Genugtuung erfüllen, wenn er an seinem Lebensabend sehen kann, wie in dieser Beziehung sein Wirken einen vollen Lehrerfolg gehabt hat. Auch auf sämtlichen Geographentagen oder anderen Zusammenkünften geographischer Hochschullehrer werden Exkursionen geführt, wie auch die Studienräte vor dem Kriege bestrebt waren, sich durch Teilnahme an geographischen Exkursionen in diesem für unsere Wissenschaft so wichtigen Lehrmittel zu festigen. Man kann aber einen Wandel in der Durchführung von Exkursionen feststellen. Früher war es sehr oft üblich, daß ein Gelehrter oder ein hervorragender Kenner irgendeines Nachbargebietes gebeten wurde, für uns Geographen eine Exkursion zu führen. So finden wir bei vielen Geographentagen als Exkursionsleiter Geologen, Wasserbauer, Stadtbauräte usw. Ja es lag oft die ganze Arbeit solcher Exkursionen in den Händen von Außenstehenden. Bei Geographentagen mag es verständlich sein, weil der Ortsausschuß mit Arbeit überhäuft ist, der Andrang zu den Exkursionen von Jahr zu Jahr größer wurde und darum die wenigen ortsansässigen Geographen nicht die ganze Fülle der Arbeit leisten konnten. Es muß sich aber immer mehr durchsetzen und als eine Selbstverständlichkeit empfunden werden, daß geographische Exkursionen nur von Geographen geführt werden können.

Damit ist auch sogleich die Frage beantwortet, ob man sich auf Exkursionen irgendeinen ortskundigen Führer zur Hilfeleistung erbitten soll oder nicht. Sicherlich hat ein ortsansässiger Sachkenner tiefere Einzelkenntnisse als der von fern herkommende Exkursionsleiter. Es dürfte aber gerade bei unserer Wissenschaft nicht auf eine Fülle von Einzelwissen ankommen, sondern auf die Gesichtspunkte, unter denen Einzeltatsachen sich zu einem Gesamtbilde gruppieren. Wenn eine Synthese nicht unter einem leitenden Gedanken steht, wird aus einem Mosaik niemals eine Ganzheit. Wie ein Kunstwerk nicht aus einzelnen Farbstrichen besteht, so soll sich eine gut geführte Exkursion nicht aus einer Fülle von Einzeltatsachen zusammensetzen. Der Spezialkenner aber kennt nicht den leitenden Gedanken der Exkursion. Er ist zumeist in sein Spezialgebiet verliebt, hält sich zu lange bei Einzelheiten auf und verzögert oft den vorher geplanten Ablauf einer Exkursion. Wir Frankfurter verzichten darum mit Absicht darauf, Spezialkenner zu bemühen. Selbst wenn wir in eine fremde Stadt kommen, versuchen wir mit unseren Kenntnissen die Entwicklung herauszuarbeiten. Durch Beobachtung der Baustile und des Straßennetzes suchen wir uns ein Bild der Stadtgeschichte zu machen, erst später greifen wir zum Baedeker oder stellen durch das Studium des Schrifttums und der Karten fest, ob wir recht beobachtet haben oder ob Fehlschlüsse vorlagen. Der Entdeckerstolz ist viel größer, wenn man selbst das Richtige herausgefunden hat. Es haftet viel besser im Gedächtnis, als wenn die Baugeschichte einem vorgetragen wurde.

Was hier von der Stadt ausgeführt wurde gilt in gleicher Weise von dörfischen Siedlungen und der Kulturlandschaft überhaupt. Auch bei morphologischen und geologischen Beobachtungen ist es wichtiger, selbst etwas herauszubekommen, als sich Forschungsresultate vortragen zu lassen. Eine Exkursion soll ja in erster Linie im Beobachten schulen, erst in zweiter Linie einen Stoff darbieten.

Damit ist auch schon die Frage beantwortet, ob man Museen, Fabriken usw. besichtigen soll. Man wird es nicht generell ablehnen können, zumal wenn Museen, wie das Germanische Museum in Nürnberg, das Alpine Museum in München, das Deutsche Museum für Länderkunde in Leipzig oder das Museum für Meereskunde in Berlin einzigartig sind. Es sollte aber womöglich der Exkursionsführer auch in diesen Museen führen und nicht einen Museumsbeamten bemühen. Der Besuch von Fabriken, Bergwerken, Gruben, Hochöfen usw. kann entscheidend sein, um ein richtiges Bild der Landschaft zu gewinnen. Nur dann wird man den Besuch erstreben und muß dann oft einen Sachkenner bemühen, um Zutritt zu erhalten. Jeder Besuch aber kostet sehr

viel Zeit, lenkt vom Hauptgedanken der Exkursion ab und zersplittert infolgedessen. (Der materielle Hintergedanke, daß vielleicht ein gutes Frühstück wartet, darf auf keinen Fall mitsprechen, ist auch in der Jetztzeit meist eine Fehlspekulation.) Etwas anderes ist es natürlich, wenn man eine Exkursion in ein ausgesprochenes Industriegebiet führt. So werden alle Teilnehmer die schöne Exkursion in das rheinisch-westfälische Industriegebiet, welche Spethmann 1928 für deutsche Geographen führte und welche eine Fülle von Anregungen bot, in guter Erinnerung haben.

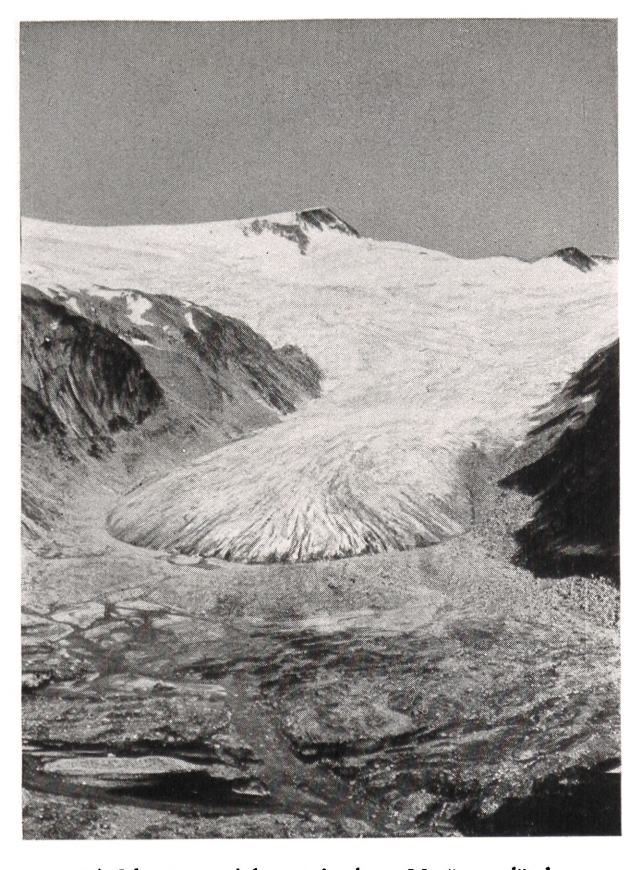
Niemals aber sollte man an erstklassigen Kunstwerken achtlos vorbeigehen. In unseren romanischen oder gotischen Domen, in den Palästen des Barocks spiegelt sich die deutsche Geschichte wider. Nur ein Banause wird achtlos an ihnen vorbeiwandern. Die Kunstgeographie, wie sie Hassinger so meisterhaft für Wien herausgearbeitet hat, ist ein wichtiger Teil unserer Kulturgeographie.

Wenn auch das Schulen im Beobachten im Vordergrund einer Exkursion stehen soll, so muß doch jede Exkursion unter einem wissenschaftlichen Gedanken stehen. Der Lehrer muß wissen, ob er in jedem Einzelfall seinen Schülern mehr das Werden der Naturlandschaft oder das der Kulturlandschaft bieten will, oder ob er beides miteinander vereinigen kann. In den Alpen drängt sich die Morphologie in den Vordergrund, im Moorgebiet oder an der nordwestdeutschen Küste die Kulturlandschaft, im Mittelgebirge durchdringt sich beides in schöner Harmonie. Oft richtet sich auch das Thema nach den Vorlesungen und Übungen des Semesters, zu denen die Exkursion die Ergänzungen geben kann. So sollte man in die Alpen nie aufbrechen, wenn nicht vorher im Hörsaal auf die Summe der Probleme hingewiesen ist, die den Studenten an Ort und Stelle erwarten. Er wird sonst von der Fülle neuer Tatsachen erdrückt.

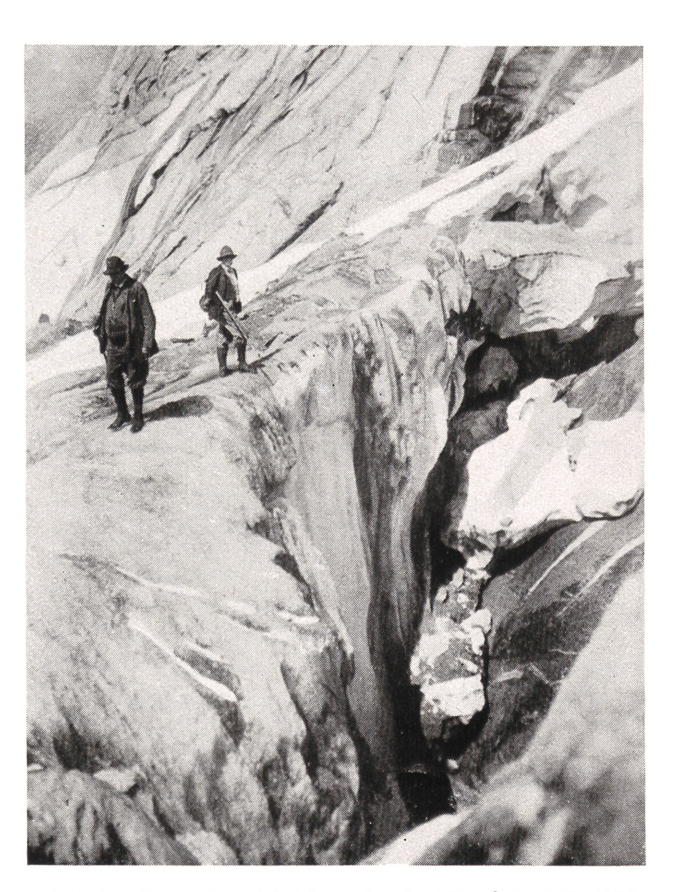
Der Führer einer Exkursion muß dieselbe also unter einen Leitgedanken stellen. Die Vorbereitung erfordert daher viel Zeit und Mühe. Sie darf sich nicht im Technischen erschöpfen, also im Heraussuchen der Züge, dem Bestellen der Unterkunft und der Nahrung, sondern muß den wissenschaftlichen Gedanken herausarbeiten. Dabei kann zuweilen eine Wiederholung ähnlicher Landschaften, zuweilen der Gegensatz wechselnder Landschaften den Reiz eines wissenschaftlichen Ausfluges ausmachen. Der wissenschaftliche Leitgedanke macht es erforderlich, daß der Lehrer auf der Exkursion Zeit findet, das Gesehene zusammenzufassen. Einzelbeobachtungen müssen gesammelt werden, sie müssen aber stets dem Leitgedanken untergeordnet werden.

Wie ein Mediziner für die klinischen Semester jeden Krankheitsfall, der sich ihm bietet, sofort benutzt, um die Lehre daran anzuknüpfen, so muß der beobachtende Geograph jede Tatsache, die sich ihm zufällig auf der Wanderung darbietet, aufgreifen und erörtern. Die Wolkenbildungen, phänologische Beobachtungen, tiergeographische Einzelheiten dürfen ebensowenig vergessen werden, wie man keinen Aufschluß ausläßt oder achtlos am Grundriß eines Dorfes, Aufriß eines Hauses oder der Anlage einer Feldflur vorübergeht. Darin liegt aber die Kunst eines guten Pädagogen, daß er wohl alles, was sich ihm bietet, mitnimmt, dabei aber das Wesentliche vom Unwesentlichen scheidet. Sogenannte „Bergpredigten“, wo der Dozent auf einem Aussichtspunkt ein kleines Kolleg vorträgt, sind nicht der Zweck einer Exkursion. Sie werden sich aber nicht ganz vermeiden lassen, will der Führer seine Zuhörer in der Hand behalten und den Leitgedanken klar herausstellen. Wie Penck uns ein Protokoll diktierte, so haben wir es auch oft in Frankfurt gehandhabt, sind aber mehr und mehr davon abgekommen und haben lieber ein abendliches Kolloquium an die Stelle des Diktats gesetzt. Wenn die Zuhörer nicht zu ermüdet sind, bietet sich dann günstige Gelegenheit zu einer großzügigen Zusammenfassung. Sehr bewährt hat es sich, daß die Schüler wissen, nach Schluß der Exkursion ist ein wissenschaftliches Protokoll von ihnen auszuarbeiten. Erst am Ende der Exkursion wird ausgelost, wer die einzelnen Tage übernehmen soll, wodurch

Penck-Exkursion durch die Alpen 1909



a) Schwarzensteinkees mit altem Moränengelände



b) A. Penck an einer Gletscherspalte des Hornkees 8. 8. 1909

Penck-Exkursion durch die Alpen 1909



a) Hornspitze mit Firnmulde, im Vordergrund Schliffkehle, Zillertaler Alpen



b) A. Penck auf dem verlassenen Gletscherboden des Hornkees,
die herausbrechende Wirkung der Gletschererosion im Gneis zeigend. 8. 8. 1909



a) Abrißkluft im Rounsdown-Landslip mit halbierter Doline in der Schreibkreide



b) Upper-Cliff in der Kreide oberhalb Ventnor, Isle of Wight,
vorn Rutschungsgelände



a) Riedel, durch Rutschungen in einen Grad verwandelt, Macesti bei Bustenari



b) Ölfeld bei Bustenari mit Schichtstufe der mäotischen (pliocänen) Schichten

Aufmerksamkeit während der ganzen Exkursion für alle Teilnehmer garantiert ist. Ein reicher Schatz solcher handschriftlicher, mit Bildern gut ausgestatteter Exkursionsberichte ziert unsere Bibliothek. Die Studenten sorgen schon allein dafür, falls ihr Verhältnis zum Lehrer ein richtiges ist, daß auch der Humor im Bild und Text nicht zu kurz kommt. Lebensfreude ist der beste Lehrmeister, falsches Geltungsbedürfnis des Lehrers untergräbt seine Autorität.

Für ein abendliches Kolloquium ist es von großem Vorteil, wenn einige ältere Studienfreunde oder Doktoren an einer Exkursion teilnehmen. Größere Exkursionen sollten nur vom 5. Semester an offenstehen, da jüngere Studierende noch nicht reif genug sind, sich bei wissenschaftlichen Fragen langweilen und die Exkursion allzusehr nur als erwünschten Ausflug betrachten. Mittlere Semester bekommen vor der Exkursion den Auftrag, je einen Tag derselben wissenschaftlich vorzubereiten, Kartenskizzen zu entwerfen und zur Hand zu haben. Sie müssen gedruckte Führer studiert haben. Diese werden aber sonst nicht, wie eine Eselsbrücke, stets zur Hand genommen und gewissermaßen angesichts der Natur gelesen. Dies wäre eine völlig falsche Handhabung dieser Beschreibungen, die sonst so willkommen sind, da man durch sie auf Einzelheiten aufmerksam gemacht wird, an denen man leicht achtlos vorbeigehen würde. Wer einen Tag vorbereitete, bekommt nicht das Protokoll über denselben, darf aber dem Protokollanten helfen. Dadurch wird die Kameradschaft auf Exkursionen gefördert, wissenschaftliche Freundschaften angebahnt, die ja ein erwünschtes Nebenresultat guter Exkursionen mit ihrem großen Erleben sind.

Die Landschaften, welche man aufsucht, sollen zuerst um ihrer selbst willen studiert werden, dann aber auch als Beispiel ähnlicher Landschaften auf der Erde. Der Führer wird darum gut tun, immer wieder den Blick vom Einzelobjekt auf ähnliche Erscheinungen der ganzen Erde zu lenken. Ein Bodenprofil gibt Veranlassung, auf die ganz andere Ausgestaltung in anderen Klimaten hinzuweisen. Eine Stadt lockt Vergleiche mit anderen Städten, sei es im gleichen Kulturbereich, sei es in anderen Kulturregionen, hervor. Besonders die Heimat, die nähere Umgebung der Universitätsstadt muß als Beispiel anderer Landschaften gelehrt werden. Der Rheindurchbruch gilt als Beispiel für Durchbruchstäler, der Vogelsberg für Vulkanlandschaften, die Rheinauen für Anschwemmungsebenen, die Bergstraße für Verkehrslandschaften und Bruchstufen, um einige Frankfurter Beispiele zu nennen.

Nun ist leider nicht jede Universitätsstadt mitten in einem so ausgesucht schönen Exkursionsgebiet gelegen wie Frankfurt. Es erwächst daraus für unsere Universität die Pflicht, dieses Gebiet oft und gründlich aufzusuchen. Wie nachhaltig das in Friedenszeiten geschah, als noch genügend Lehrkräfte zur Verfügung standen, habe ich in einem kleinen Aufsatz im Geographischen Anzeiger 1928, Heft 11, ausgeführt. In diesem Jahre waren wir 46 Tage auf Exkursionen, was nur durch die freudige Mitarbeit meiner Kollegen zu leisten war. Dort wurde auch ausgeführt, daß jeder Student einmal im Flachland, einmal im Mittelgebirge und einmal im Hochgebirge eine mehrtägige Exkursion besucht haben sollte. Wie wir an unserer Universität bemüht waren, diesem Ideal näherzukommen, möge eine Zusammenstellung der größeren Exkursionen der Frankfurter Universität lehren, wie sie Julius Wagner in den Frankfurter Geographischen Heften 1942, Seite 18, veröffentlicht hat. Man sieht daraus, daß wir alle Teile Deutschlands, das altbesiedelte Land und das Kolonialgebiet aufsuchten, die Großstädte nicht ausließen, aber auch des öfteren in das Ausland gehen konnten.

Im Kriege muß sich der Lehrausflug auf die nähere Umgebung beschränken. Hier werden Anfängerexkursionen mit ganz einfacher Themastellung geleitet. So werden die Schüler gezwungen, Wege auf der Karte 1:25000 nachzuwandern und alles einzutragen, was die veraltete Karte verschweigt. Oder es wird ihnen ein vergrößerter Grundriß

einer Kleinstadt 1:5000 in die Hand gegeben. Sie sollen, ohne zu fragen, die Einwohnerzahl jedes Hauses, die Stilperiode, also die Bauzeit jedes Hauses, die Stellung des Hauses zur Straße usw. eintragen. Je zwei Studenten arbeiten zusammen, nach ein bis zwei Stunden trifft man sich wieder und bespricht das Resultat. Oder es wird der Verkehr gezählt, was bei den Ausfallstraßen Frankfurts zu schönen Resultaten führte. Die Schüler sind begeistert bei der Arbeit, da sie leicht durch zu vieles Lesen verbildet worden waren und den Blick für einfache klare Tatsachen verloren hatten.

Leider dürfen im Kriege keine weiteren Exkursionen geführt werden, es verbietet sich auch, mehrere Tage unterwegs zu bleiben. Das muß aber nach dem Kriege schnellstens wieder geändert werden. Auf Exkursionen lernt der Lehrer die Schüler kennen. Sie dagegen lernen seine Art zu fragen, verlieren damit die Scheu vor ihm und legen gewissermaßen ihr Examen bereits lange vor dem offiziellen Termin ab. Das persönliche Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler, das die Juristen, Volkswirte und Philologen so selten erreichen, ist wegen der tagelangen Wanderungen mit unseren Schülern bei uns Geographen eine Selbstverständlichkeit, ja Freundschaften zwischen beiden sind bei uns keine Seltenheit.

Nach dem Kriege wird es wieder möglich sein, weiter hinaus zu wandern und längere Reisen zu unternehmen. Da lockt der Autobus, weil er bequem zu den wichtigsten Punkten führt. Die Erfahrung lehrt aber, daß man wohl frisch an Ort und Stelle kommt; während der Fahrt aber sind die Eindrücke so flüchtig und häufen sich so zahlreich, daß sie leicht spurlos am Gedächtnis vorübereilen. Der Führer der Exkursion kann immer nur in Stichworten Beobachtungen hinausschreien, ohne immer richtig verstanden zu werden. So eignet sich ein Autobus nur als Transportmittel zu einem Punkte, von hier aus muß die Fußwanderung beginnen, denn Joseph Pontens Wort ist immer noch richtig: „Die Geographie wird mit den Beinen geschrieben."

Im Gegensatz zu einer Autobusexkursion, die flüchtig durch die Lande eilt, steht eine solche von einem Stützpunkt aus. Die Auswahl eines Hauptquartiers muß mit größter Vorsicht gewählt werden. Nur wenn Landschaften der verschiedensten Ausgestaltung nahe zusammenstoßen, wie etwa in Regensburg, oder wenn ein Problem gründlich erarbeitet werden soll, wie am Meer in Rügen oder von einer Alpenhütte aus, bietet solche Exkursion große Vorteile, da man immer zum Standquartier zurückkommt. Man kann oft günstig eine Wanderexkursion mit längeren Aufenthalten an einzelnen Stützpunkten kombinieren. Es dürfte aber unmöglich sein, allgemeinverbindliche Vorschläge zu machen.

Zusammenfassend kann noch einmal wiederholt werden, daß unseres Erachtens nach Exkursionen zum wichtigsten Bestandteil der geographischen Lehre gehören. Sie sollen den Studenten im Beobachten schulen, sie sollen ihm deutsche Landschaften vorführen und wissenschaftliche Probleme erschließen. Sie sind so wichtig, daß von jedem Studierenden die Teilnahme an Exkursionen gefordert werden muß. Selbst der spätere Studienrat, der nicht selbst forschen will, muß wissen und von seinem akademischen Lehrer gezeigt bekommen, wie man solche Exkursionen mustergültig führt. Nur wenn er an diesen Beispielen gelernt hat, werden Schülerwanderungen Inhalt bekommen oder werden die Fahrten der HJ. nicht im romantischen Erleben stecken bleiben. Der Deutsche erwandert sich seine Heimat und sein größeres Deutschland. Durch wissenschaftliche Exkursionen wird er an den Problemen sich der Schönheit, des Reichtums und der Eigenart seines Vaterlandes erst voll bewußt.

Ich möchte schließen mit Worten, die ich meinem verehrten Lehrer Penck verdanke und die ich oft auf Exkursionen meinen Schülern weitergegeben habe, die etwa so lauteten: „Wer die Großartigkeit der Natur nur benutzt, um sie zu sezieren und sie mit seinen Gedanken zu zergliedern, dabei nicht die Schönheit, Harmonie und Einzigartigkeit des deutschen Landes erlebt, ist nicht wert, Geographie zu treiben."

Beispiele geographischer Raumgliederung

Von Norbert Krebs

Die Arbeiten am „Atlas des Deutschen Lebensraums in Mitteleuropa" und ein in Vorbereitung befindliches Buch zur „vergleichenden Geographie der Erdteile" haben mich in der letzten Zeit mehrfach vor die Aufgabe gestellt, das Problem der geographischen Raumgliederung auch nach der theoretischen Seite zu durchdenken und zu überlegen, wie weit die totalisierenden und die zentralisierenden Züge einer Landschaft zur Deckung zu bringen sind. Im Festband der Bulgarischen Geographischen Gesellschaft[1]) habe ich einige Beispiele aus der Balkanhalbinsel gegeben, hier will ich solche vornehmlich aus dem west- und mitteleuropäischen Raum erbringen, an denen ich auch zeigen kann, wie ich mich an eigenen länderkundlichen Arbeiten zu einer gewissen Klärung durchzuarbeiten suchte. Gewiß ist jede Grenzziehung nur Mittel zum Zweck länderkundlicher Forschung und Gestaltung, und diese müssen die Hauptaufgabe des Geographen bleiben. Aber eine sorgfältige Grenzsetzung setzt nicht nur eine gute Kenntnis der Länder voraus, sondern fördert auch die Erkenntnis vom Wesen und Wert der Räume, die studiert und untereinander verglichen werden sollen. Daß Ländergrenzen so wenig scharf umrissen sind wie die Klima-, Pflanzen-, Volks- und Kulturgrenzen, die sie maßgebend bestimmen, liegt auf der Hand. Ebenso bedarf es in Fachkreisen nicht erst der Erörterung, daß eine Abgrenzung nach einem einzigen Prinzip (Flußgrenzen, Wasserscheiden, Sprach- und politische Grenzen) selten befriedigende Ergebnisse liefern kann. Wichtiger und einschneidender aber ist schon die Frage, ob die Raumkomponenten, die einer Landschaft das individuelle Gepräge geben, allein genügen, sie gegen die Nachbarn abzugrenzen, oder ob die Lagebeziehungen nicht höher einzuschätzen sind, von denen ja auch das Klima, das Pflanzenkleid und die Verbreitung der Kulturen in hohem Maße abhängen. Die Einflußphäre „zentraler" Orte oder Gegenden kann, muß sich aber nicht decken mit den „natürlichen" Landschaften, die ein bestimmtes Gebiet auszeichnen. Es fehlt nicht an Stimmen, die es für ein vergebliches Bemühen halten, die totalisierenden und die zentralisierenden Momente in einem gegebenen Raum zur Übereinstimmung zu bringen, und bei pedantisch genauer Grenzziehung mögen diese Skeptiker auch recht behalten. Es bleibt aber die Forderung bestehen, nicht nur die physischen und kulturellen Momente einer Landschaft, die raumgebunden sind, als für sie wesensbestimmend anzusehen, sondern auch die Lagebeziehungen, die in Ausdrücken wie Sammelraum, Rückzugsgebiet, Binnen- und Hinterland usw. ja auch direkt mit dem Raum verbunden gedacht werden. Die Forderung wird um so dringender, als gerade in Ländern hoher Kulturstufe die Abhängigkeit der Menschen von der bewohnten Scholle geringer wird, die Beziehung zu den Nachbarräumen und deren Menschen und Gütern aber wächst, der Raum also nicht mehr ohne Berücksichtigung der Beziehungen zu seiner Umwelt verstanden werden kann.

Nehmen wir als Beispiel ein so gut individualisiertes Waldgebirge wie den Spessart.[2]) Der Buntsandstein baut den größten Teil des zerschnittenen Hochlandes auf, das wasserarm auf seinen Höhen, wasserreich nur in den berieselten Tälern ist, denen die Wiesenstreifen folgen, während der Laubwald die Flanken und Höhen überzieht. Die Armut des Bodens hat auch in der spätmittelalterlichen Rodungsperiode nur eine partielle Besiedlung zugelassen, und selbst diese ward teilweise wieder aufgegeben, als die Versuche der Industrialisierung (Glashütten, Eisenhämmer) infolge der Abgelegenheit scheiterten.

---

1) Probleme der geographischen Raumgliederung. Mitt. d. Bulgar. Geogr. Gesellschaft, 1943 (noch unveröffentlicht).

2) J. Siebert, Der Spessart. Breslau 1934.

Da das Gebirge von verschiedenen Straßen und einer Hauptbahn gequert wird, der Verkehr es also nur auf dem Wasserweg (Main) umging, wird man aber nicht von Unzugänglichkeit sprechen dürfen, sondern nur von einem relativ geringen Eigenwert im Vergleich zu den bevorzugten Nachbarräumen im Westen und Osten, für die es zum Durchgangsland wurde. Und darin liegt nun das Entscheidende für die Rolle des Gebirges als trennenden Saum zwischen der Francia occidentalis und der Francia orientalis, der später als die offenen Landschaften im W und O, nicht nur von den geistlichen Fürstentümern Mainz und Würzburg, sondern z. T. erst von kleinen weltlichen Gewalten (Wertheim, Erbach, Hanau, Rieneck) erschlossen wurde. Das Gebirge ist zweifellos eine physische Einheit; man kann es kulturgeographisch in zwei Teile zerlegen und, wie es die Verwaltungsgrenzen tun, die westliche Hälfte zum Aschaffenburger (rheinmainischen), die östliche zum Würzburger (mainfränkischen) Raum schlagen, weil jede Seite einer anderen Einflußsphäre unterliegt. Sie behalten dennoch wie im frühen Mittelalter auch heute noch den Charakter von Waldeinöden, die auf beiden Seiten des Gebirges den gleichen Charakter tragen, dessen Einheitlichkeit also nicht stören. Als „Grenzgebirge" ist es auch der Lage nach eine Einheit.

Nicht immer werden die beiden Seiten eines Gebirges, die nach verschiedenen Räumen gravitieren, so übereinstimmende Züge aufweisen. In meiner Dissertation[3]) habe ich einen Teil der nordöstlichen Alpen behandelt, der nach Gestein und Relief aus vier verschiedenen Zonen besteht. Die äußeren sind wohnlich und relativ gut bevölkert, Gebiete des Ackerbaus und der Industrie, die mit den Nachbargebieten im N und S eng verbunden sind. Die beiden inneren Zonen sind rauh und arm, ein Land der Jäger und Holzknechte mit bescheidenen Almen und wenigen Oasen der Besiedlung, ohne eigentlichen Durchgangsverkehr. Die aus dem Besiedlungsgang erwachsene politische Grenze zwischen Steiermark und Niederdonau fällt in diese unwirtliche Zone, aber nicht in eine bestimmte physische Einheit. Zufälligkeiten im Gang der Landnahme schufen die Grenzlinie innerhalb des Grenzsaumes, und die einzige tiefer eingreifende Lokalbahn hat Veränderungen in den Einflußsphären geschaffen, die vielleicht zur Verlegung der politischen Grenzen führen werden. Daß man die äußeren Zonen des Gebirges mit seinen Nachbargebieten zu größeren Einheiten vereinigt hat, liegt auf der Hand. Es läßt sich klimatisch, pflanzen- und siedlungsgeographisch rechtfertigen und entspricht den Verkehrsbeziehungen. Ob das Innere als trennender Raum selbständig bleiben oder als relativ kleiner Streifen einem der Nachbargebiete zugeschlagen werden soll, ist die Frage, die ich dann in meinem großen Buch, in dem ich die ganzen Ostalpen behandelte[4]), in dem Sinne entschied, daß die sich nach N abdachenden und größtenteils dahin entwässernden Kalkalpen zur Gänze der Nordseite zuzuschlagen sind, wie es auch der regenreichen Luvseite entspricht. Ich legte die Grenze zwischen den Nordalpen und Innerösterreich in den oft mauergleich scharfen Südabfall der Kalkplateaus, in dem es nur schmale, schwer wegsame Pforten gibt. Der Bau der Kalkketten nördlich von Innsbruck, die Nordbegrenzung des Längstales der Enns oder die geschlossene Front der Karawanken gegen das Klagenfurter Becken lassen dieses Einteilungsprinzip wohl berechtigt erscheinen, zumal die Ausnahmen an den wenigen Stellen besserer Durchgängigkeit (Fernpaß, Seefelder Sattel, Aussee, Seebergpaß südlich von Mariazell) zwar von der Besiedlungsgeschichte und der Entwicklung der politischen Grenze berücksichtigt wurden, für den Gesamtverlauf aber wenig bedeuten. Im einzelnen gewinnen diese Breschen in der Mauer und die Verdoppelungen des Kammes erhöhtes Interesse und schaffen Rivalitäten in den Einflußsphären. So war das obere Lechtal von Kloster Füssen, also von N her besiedelt worden, bildete aber vor

3) N. Krebs, Die nördlichen Alpen zwischen Enns, Traisen und Mürz. Geogr. Abhdl. VIII/2, Leipzig 1903.

4) N. Krebs, Die Ostalpen und das heutige Österreich. Bibliothek länderkundl. Handbücher. Stuttgart 1928.

der Eröffnung der Arlbergroute ein wichtiges Glied im tirolischen Verkehrsnetz und wurde deshalb tirolisch; das Ausseer Ländchen ward von S besiedelt und fiel darum an die Steiermark; es steht aber heute im Bann des oberösterreichischen Salzkammerguts und ward 1938 zum N geschlagen.

Sowohl in der Ostmark wie in der Schweiz und selbst noch in den französischen Westalpen kann man Außen- und Innenzonen des Gebirges unterscheiden, die sich in Klima, Pflanzenkleid, Wirtschaft und Besiedlung als besondere Räume erkennen lassen. In den Ostalpen entspricht die Grenze annähernd auch dem für den Habitus so wichtigen geologischen Aufbau. Die Kalkalpen gehören der Außenzone, die Zentral- und Schieferalpen dem Inneren an. In der Schweiz trifft dies schon nicht mehr zu. Graubünden und Wallis sind typische Innenlandschaften, denen entsprechende geologische Grenzen fehlen. Die Nordseiten der Berner und Glarner Alpen gehören zu den Außenlandschaften, die Grenze liegt nicht in einer Kammlinie oder Talfurche, aber am besten wieder in dem steilen Nordabfall, an dem eine Erniedrigung des Alpenkörpers um 600—1000 m einsetzt. Die Verfaltung von Kalk und Kristallin am Nordabhang der Jungfrau, am Titlis und in der Tödigruppe mag als Anzeichen für das Auftreten des Mesozoikums gelten, das einen großen Teil der äußeren Gebirgszonen (Freiburger Alpen, Vierwaldstätter- und St. Gallener Alpen) zusammensetzt. Die Südbegrenzung der Innenzone entbehrt aber jeder geologischen Begründung. Bei abnehmender Höhe der Kämme und Talsohlen bleibt auch die Reliefenergie in den Südalpen eine sehr bedeutende: steile, auffallend kahle Hänge führen dort schon in mediterranes Kulturgelände. Schafweiden statt Rinderalmen oben, sonnverbrannte Hänge statt der Wälder, Weingärten und Kastanienhaine statt der Obstwiesen und Ackerfelder, das sind die Kennzeichen der Italien zugekehrten Südabdachung, der auch der Tessin, Bergell und Puschlav angehören.

Geht man wieder einen Schritt weiter in der Zusammenfassung immer größerer Räume, so erhebt sich schließlich im selben Gebirge der Alpen die Frage, wohin diese als Ganzes gehören. Ihre starke Individualität steht außer Zweifel, aber ebenso unbestritten ist die Tatsache, daß sie Mittel- und Südeuropa, Frankreich und Italien scheiden. Soll die Geographie sich der Auffassung italienischer Politiker fügen, die am Brenner die „natürliche“ Grenze Italiens sehen, soll damit das Gebirge zerrissen werden? Daß die südseitigen Alpentäler schon mediterrane Züge aufweisen, haben wir oben gesehen. In ihrer Gesamtheit aber stehen die Alpen dem N näher. Schon die Höhenlage bedingt, daß sich Mitteleuropa gleichsam nach S hin vorschiebt. Dazu kommt, daß der Südabfall fast überall viel steiler ist, daß von N die längeren Täler mit sanfterem Anstieg ins Gebirge führen, von dieser Seite auch die Pässe leichter zu erreichen und zu überschreiten sind. Nur den Welschen waren die Alpen die „montes horridi“, denn auf der Südseite sind die Kontraste zwischen der fruchtbaren Poebene und den eisgepanzerten Höhen des Monte Rosa besonders groß. Von N (und von O) dringen immer wieder neue Völkerwellen ins Gebirge ein und stoßen bis in die südseitigen Täler vor. Es bildeten sich Paß- und Sattelstaaten nordischen Gepräges aus (Savoyen, Schweiz, Graubünden, Tirol, Karantanien), die zeitweise sogar alles Land bis zu den südseitigen Ausgänzen (Veroneser Klause) besetzten, ja sogar im südlichen Vorland noch Grenzmarken errichteten (Ivrea, Verona, Friaul).[5]) Erst die moderne Technik hat die Bedeutung der Engpäße gemindert und infolge der Empfindlichkeit des Massenverkehrs gegen Steigungen die Wasserscheide zur Verkehrsscheide gemacht. Damit dringt Piemont in die einen französischen Dialekt sprechenden Täler der Westalpen, die Lombardei ins Veltlin und Venetien ins Etschtal vor. Der Geograph wird diese Umschaltung im Verkehrswesen mit ihren nationalen und politischen Auswirkungen wohl zu beachten haben, bei einer Großgliederung Europas aber die Alpen zu West- und Mitteleuropa schlagen.

---

5) A. Haushofer, Paß-Staaten in den Alpen. Berlin 1928.



Ähnliche Erwägungen haben uns auch bei anderen Hochgebirgen der Erde zu leiten. Daß der Kaukasus nicht die Grenze zwischen Europa und Asien bildet, sondern zur Gänze Vorderasien zuzurechnen ist, habe ich in anderem Zusammenhang dargetan[6]); der Himalaja aber ist Zentralasien zuzuschlagen, denn von seinen dreifachen Verkehrs- und Kulturgrenzen liegt nur eine in den Schneeriesen der Achttausender, die zweite in den unwegsamen Schluchten der Südabdachung, die dritte sogar vor dem Gebirge in dem malariagefährdeten Sumpfgürtel der Tarai. Dieser war die alte Volks- und Kulturscheide, erst mit dem modernen Verkehr schiebt sich mit der angloindischen Herrschaft das Hindutum der Ebene (überwiegend nur in Dienststellung) bis zu den Gesundheitsstationen vor.

Für die Beurteilung der deutschen Mittelgebirgs- und Beckenlandschaft gibt schon das oben erwähnte Beispiel des Spessart gewisse Anhaltspunkte. Mainfranken, das Neckarland, die Oberrheinlande, Hessen und Thüringen sind gut umrahmte Gebiete mit teilweise sehr klar umrissenen zentralen Landschaften. In der Kleingliederung wird man den Kern und die einzelnen Teile der Schale gesondert betrachten, in der Zusammenfassung die Ränder aber einer der Kernlandschaften zuschlagen oder gesondert neben diese stellen. Bestimmte Forderungen stellt hier das Relief und die Entfernung von den Zentralräumen. In der Schichtstufenlandschaft der Schwäbischen Alb greift die Einflußsphäre des Unterlandes über die diesem zugewandten „Traufseite", noch ein Stück weit auf die Hochfläche hinauf, die zur Donau abdacht, weil der Weg bis Ulm sehr viel weiter ist als nach Reutlingen oder Göppingen. Ähnlich ist es im Schwarzwald, wo die Baar kaum den Rand der Buntsandsteinzone erfaßt. Der Begriff des Breisgau war ursprünglich nur auf den altbesiedelten Raum der Rheinebene zwischen der Bleich und Basel beschränkt, umfaßte dann im Zug der Rodungsarbeit auch einen großen Teil des von W her erschlossenen südlichen Schwarzwaldes und deckte sich später einfach mit dem habsburgischen Besitz östlich des Rheins, indem das Markgräflerland als fremder Besitz ausschied.[7]) So hat die Landnahme über die Zugehörigkeit des Schwarzwaldes entschieden, und die Grenze fiel weder in die Zone der höchsten Erhebungen noch in die der Wasserscheide. Wo aber weiter im N die Zugänge von O her leichter sind, greift mit Württemberg auch das Neckarland tiefer in den Schwarzwald ein.

Greifen wir als Beispiel einer Beckenlandschaft Thüringen heraus, das morphologisch wie kulturgeographisch ein scharf umrissener Begriff ist, obwohl das Land seit 531 seine politische Geschichte nicht mehr selbst zu gestalten vermochte.[8]) Daß das Erzstift Mainz, daß Wettin und Preußen hier Fuß fassen konnten und das naturgegebene Zentrum Erfurt auch in der Gegenwart nicht dem spät geeinten Freistaat gehört, weist zwangsläufig auf die Nachbarräume, mit denen Thüringen in Berührung steht. Harz und Thüringer Wald geben einen guten Rahmen, im O hat die Buntsandsteinplatte des Orlawaldes auch eine leidliche Grenze abgegen. Aber nach NO ist das Land offen: es ist ein Stück Mitteldeutschlands. Wo sich auf der Querfurter Platte auf den Muschelkalk das braunkohlenführende Tertiär und der Löß legt, dort mag man die Grenzen Thüringens gegen das Mittelelbeland ansetzen, zumal sich hier die soziale Struktur der Bevölkerung ändert. Im W liegen im Eichsfelder Tor drei Grenzen dicht hintereinander: die Mundartgrenze, die Wasserscheide und die relativ schmale Pforte, die den Zugang zur Goldenen Aue sperrt. Diese bildet einen äußeren Ring, der von Inner-Thüringen durch die Muschelkalkstufe der Hainleite getrennt ist und weit weniger von Erfurt abhängt als vom West-Ost-Verkehr

---

6) N. Krebs, Die Grenzen Osteuropas. Abhdl. d. Preußischen Akad. d. Wissensch. Jahrg. 1940, Math.-naturw. Klasse Nr. 1, Berlin 1940.

7) Fr. Metz, Der Breisgau, Landschaft und Siedlung; aus Jbd. Oberrheinische Heimat 1941 „Der Breisgau".

8) E. Kaiser, Landeskunde von Thüringen Erfurt 1933. — Fr. Koerner, Thüringens politisch-geographische Stellung im Wandel der Zeiten. Vhdl. u. wissensch. Abhdl. d. 26. Dt. Geographentages zu Jena. Breslau 1937.

Kassel—Leipzig, der Thüringen nur tangential berührt. Südlich des Hainich folgt als zweites Tor nach dem W die Eisenacher Pforte. Hier greift Thüringen erfolgreich durch ins Werragebiet und damit in den hessischen Raum. Nicht nur im wesensverwandten Ringgau, noch bis vor Eschwege herrscht die thüringische Mundart; auch das niedrige Nordende des Thüringer Waldes ermöglichte das politische und wirtschaftliche Übergreifen nach SW, wo Meiningen zum Sitz eines thüringischen Fürstentums wurde, während Schmalkalden bei Hessen blieb. Das ganze Werratal bis gegen Eschwege ist Berührungs- und Durchdringungsgebiet, in der unteren Strecke zwischen Hessen und Thüringen, oberhalb der Pforte von Breitungen zwischen Thüringen und Franken. Denn mag auch der Rennstieg die Ländergrenze abgeben, wie er Frankenrecht und Sachsenrecht schied, ist doch festzustellen, daß seit dem Aussterben der fränkischen Henneberger Thüringen politisch nach S über das Waldgebirge vorstieß und durch die Übernahme des Protestantismus das Werratal in einen scharfen Gegensatz zum katholischen Mainfranken kam. Dennoch ist das ganze Siedlungsbild und das Gehaben der Bevölkerung an der oberen Werra wie auch im Koburgischen, das sich wieder Bayern zuwandte, das fränkische. Sobald man aber in den Thüringer Wald eindringt, weisen die schieferverschalten Häuser und die Entwicklung dichtgedrängter Industrieorte so sehr auf die Nordseite des Gebirges hin, daß man auch kulturgeographisch die beiden Seiten des Gebirges zusammenhalten wird und im größeren Zusammenhang Thüringen zurechnet. Dessen Südgrenze liegt also am Südfuß des Thüringer Waldes. Der Harz hingegen wird in seiner Gesamtheit besser Niedersachsen zuzuschlagen sein, dem sich seine größeren Gewässer und die Verkehrslinien zuwenden, unter denen es nur zwei durchlaufende gibt. Nur der Bergbau hat in den NW des Gebirges noch die mitteldeutsche Mundart gebracht; sonst blieb der waldige Südsaum mit den steil dahin abfallenden Tälern wie schon im 10 Jahrhundert das „confinium Thuringorum et Saxonum".

Ausgezeichnet haben sich auf französischem Boden die alten historischen Landschaften erhalten. Sie behalten bei der Bevölkerung ihre Bedeutung trotz der 150 Jahre Departement-Einteilung. Aber die typischen physischen Landschaften, die bei der Verschiedenheit der Bodengüte auch eine hohe kulturelle Bedeutung haben, stimmen mit den alten Ländern nicht überein. Keine der großen Landstufen ist zugleich Ländergrenze; nur ein kurzes Stück lang übernehmen die Argonnen die Aufgabe, die im N der zerschluchtete Südrand der Ardennen, im O der Buntsandsteingürtel der Vogesen trägt. In der Île de France hat eine zentrale Landschaft von hervorragend sammelnder Kraft die politische Führung übernommen und nach allen Seiten auf die tertiären Hochflächen, im NO sogar darüber hinaus vorstoßen können. An der Loire, der Rhone und Saone aber versagt die sammelnde Kraft des Flusses. Die launischen Gewässer der Loire scheiden Berry und Bourbonnais im W von Nivernais und Burgund im O. Dem auf jeder Schulkarte so einheitlich entgegentretenden Saonebecken bestreitet P. George jede natürliche, wirtschaftliche und Verkehrsbedeutung.[9]) Die Grenze folgt weithin dem überschwemmungsreichen Fluß; Eigenleben gewinnt das Saone- und Rhonetal nur bei Lyon.

Ein geographischer und historischer Begriff zugleich ist die Champagne. Sie umfaßt aber auch in der physischen Geographie die trockene und die feuchte Zone. Darüber hinaus dehnt sich die historische Champagne noch über die östlichen Teile des Tertiärplateaus („Brie Champenoise") die (wie die westliche schwäbische Alb dem Unterland) den Zentren der Champagne näher liegen als Paris; sie hat weiter zeitweise das Barrois sich einverleibt, das geographisch besser zu Lothringen gehört, und mit Erfolg sich das Bassigny eingegliedert, das sie durch die äußeren Schalen des Schichtstufenlandes bis auf die Höhe von Langres hinaufführt. Damit beherrscht sie wichtige Wege nach O und SO in Räumen, denen mehr Durchgangscharakter als Eigenwert zukommt.

---

9) P. George, Les Pays de la Saône et de Rhône. (La France). Paris 1941.

Dieses Ausgreifen in passivere, aber verkehrsgeographisch nicht unwichtige Gebiete kehrt im Sattelstaat Burgund wieder, der von seinen Hochflächen und Gebirgsrändern am Morvan, im Auxois und an der Côte d'or nach allen drei Flüssen, der Seine, Loire und der Rhone vorstößt. „Basse Bourgogne" (Senonais und Auxerrois) ist das nordwärts vorgeschobene Seitenstück zu dem östlich davon gelegenen, nach S ausgreifenden Bassigny. Die Hauptachse wird gegeben durch die sich im Laufe der Geschichte ablösenden Hauptstädte: Bibracte, dem Vorort der Äduer, Autun und dem heutigen Dijon. Von hier ging die Macht quer über das Arelat fast bis an den Genfer See. Im W stand auch das Nivernais dem burgundischen Staat noch nahe. Es wird schwer halten, in einem solchen Fall bewußter Länderzusammenfassung den zweifellos vorhandenen kulturgeographischen Inhalt mit den physisch-geographischen Einheiten zur Deckung zu bringen.

Das Beispiel lehrt aber, daß mit der Annäherung an die mediterranen Gebiete Hochländer keineswegs mehr trennende Räume sein müssen. Im französischen Zentralplateau machen sich gewiß wie im Rheinischen Schiefergebirge, das Müller-Wille in jüngster Zeit untersuchte,[10]) Einflüsse von verschiedenen Seiten her bemerkbar, überwiegend von S, vom Languedoc. Aber ihnen stehen zentrifugale gegenüber, die die robuste Bergbevölkerung nach außen führt. Gehört es in seiner Gesamtheit nach Physis, Sprache, Zivilisation und Recht zum S, so hat es doch selbst einen starken Einfluß auf den N ausgeübt und damit erst die Möglichkeiten geschaffen, daß das mittelalterliche Frankreich auf diesem scheinbar ungewöhnlichen Weg nach dem Mittelmeer griff. Das Hochland hat es nie zu einer politischen Einheit gebracht, es ist aber hoch hinauf besiedelt und städtereich. Nicht nur die Limagne, auch das Limousin unterstehen dialektisch noch dem Languedoc, aber im W geht das Lang'd'oil bis an die Dordogne bei Coutras und an die Gironde bei Blaye. Vidal de la Blache zeigt, wie die nordfranzösischen Einflüsse längs der offenen Juralandschaften nach SW vordringen; aber die Grenze ist nicht die Grenze gegen das Kristallin, sondern ein Streifen von Wäldern, deren Reste sich bis in die Gegenwart herein erhalten haben.[11])

Ursprünglich Waldland und darum eine recht scharfe Kulturgrenze war auch die burgundische Pforte, welche trotz ihrer geringen Höhe die alten Wege nach S mehr gemieden haben als den sonnigen Südfuß des Schweizer Jura über Solothurn und das Waadtland (Aventicum = Avenches).[12]) Die heutige Sprachgrenze liegt beiderseits des Jura in Waldgürteln, die von Deutschen gerodet wurden. Im S ist so Freiburg im Üchtland eine zähringische Gründung, im N rechnete man Belfort zum Elsaß, und im benachbarten Mömpelgard herrschten bis zum Ende des 18. Jahrhunderts die württembergischen Grafen. Bis dahin gibt es noch -ingen-Orte.

Daß Flüsse in Flachländern als Grenzen empfunden werden, ist im mediterranen Klima verständlich. Für die Romanen ist der Gedanke der Flußgrenze zum politischen Programm geworden. Unter ihrem Einfluß vielleicht, aber auch aus dem früheren Zustand feuchter Auenniederungen erklärt sich, daß Flußgrenzen auch in Deutschland früher größere Bedeutung hatten. Strategische Linien lagen am Rhein und an der Saale und Elbe, am Lech, an der Enns und der Leitha. Die March bildet heute noch in ihrem Unterlauf eine scharfe Staats-, Sprach- und Kulturgrenze, so daß wir zwischen einem österreichischen und einem slowakischen Marchfeld unterscheiden müssen. Streckenweise bildeten auch die Thaya im N, die Leitha im O der Ostmark die politische Grenze, obwohl sich die Volksgrenze nicht daran hielt. Daß den insular aufragenden Gebirgen, die

---

10) W. Müller-Wille, Das Rheinische Schiefergebirge und seine kulturgeograph. Struktur u. Stellung. D. Arch. f. Landes- u. Volksforschung VI. 1942.

11) P. Vidal de la Blache, Tableau de la géographie de la France, in E. Lavisse, Histoire de France I. Paris 1908.

12) A. Gibert, La Porte de Bourgogne et d'Alsace. Paris 1930. — W. Staub, Die Besiedlung des Seelandes im schweizerischen Mittelland. Z. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin 1943.

die Brücke von den Alpen zu den Karpaten schlagen, keine trennende Wirkung zukommt, ist verständlich, weil die Pforten dazwischen ein Hinüber- und Herüberfluten ermöglichen. Erst die Wiesensümpfe des Hansag gebieten hier halt. Von 1918 bis 1938 wurde auch die Donau im oberungarischen Tiefland zur politischen Grenze. Nur bei Preßburg und Komorn stehen tatsächlich die beiden Ufer in engerem Landzusammenhang, sonst begleitet den Strom weithin ein breiter Auenwaldgürtel. Aber der Zusammenhang des Tieflandes bleibt dennoch gewahrt in der Gleichheit der Fluren und des Klimas, der Wirtschaft und der Bevölkerung. Sinngemäßer ist die jetzige slowakisch-madjarische Grenze, die dem Nordrand der Ebene folgt und das Gebirge den Slowaken läßt, die freilich an einigen Stellen auch noch den Hügelsaum, nicht mehr aber die Ebene besitzen.

Überall haben wir in Mitteleuropa drei Phasen in der kulturellen Entwicklung von Flußniederungen zu unterscheiden. Zuerst bilden sie trennende Säume, dann gewinnen sie durch die partielle Besiedlung mit Hirten, Fischern und Schiffern die Rolle kleiner gesonderter Lebensräume, wie wir das gerade im Raum der ungarischen Donau und Theiß beobachten können, zuletzt werden sie durch Flußregulierungen und Eindeichungen Kulturland wie die Nachbarschaft, und durch Hafenanlagen, Furten und Brücken werden sie zu festen Klammern, die die Länder zu beiden Seiten verbinden. Die Geschichte der Oberrheinebene oder der Niederungen an der Elbe und Oder zeigt den Prozeß vollendet; an der unteren Donau ist das erste Stadium noch nicht überwunden, an der mittleren vollzieht sich unter unseren Augen die Wandlung von der zweiten zur dritten Phase. Zur Römerzeit lag schon einmal ein kulturelles Zentrum beiderseits der unteren Save in Syrmien und Nordserbien. Dann aber wurden die Save und Donau bei Belgrad zur politischen und kulturellen Grenze, die sich in der Zeit der Türkenkriege noch verschärfte. Selbst Geographen von Rang sahen seither in den Strömen die Grenzen der Balkanhalbinsel, während die beiden anderen südeuropäischen Halbinseln durch Gebirge begrenzt werden und überall sonst die Hügelsäume des Ungarischen Tieflandes diesem selbst zugeschlagen werden. Seit 1878 und 1918 ist diese Grenze im Abbau durch den Wechsel der Herrschaft einerseits, durch die Verbesserung der Verkehrslinien und Rodungen im Auenwald andererseits. Doppelstädte, an verschiedenen Flußseiten gelegen und verschiedenen Herrschaften untertan, wachsen zu einem Gemeinwesen zusammen. Der südslawische Staat schuf aus kulturell noch recht verschiedenen Teilen beiderseits der sich bei und vor Belgrad vereinigenden Ströme eine Verwaltungseinheit, die „Donaubanschaft" und der neue kroatische Staat vereinigt bewußt nordbosnische mit slawonischen Landschaften, um die historisch gewordenen Gegensätze zu mildern, die hier ethnographisch gar nicht begründet sind, während an der benachbarten Draulinie doch auch eine klare Volksgrenze liegt.

Auch in Gebirgslandschaften fällt engen, eingesenkten Flußtälern eine sperrende Wirkung zu, wenn die benachbarten Höhen einen Plateaucharakter besitzen oder doch mindestens besiedelt sind. Der Donaudurchbruch durchs Banater Gebirge, der Lauf des Doubis im Jura und des Duero an der spanisch-portugiesischen Grenze sind Beispiele. Ebensooft aber sieht man, daß ein Land bis zu einem Hafenplatz vorstößt, um an der Schiffbarkeit des Flusses Anteil zu haben. Im hessischen Karlshafen und im westfälischen Minden liegen die Konkurrenten zu Hannöversch Münden und Hameln.

Im Flachland tragen außer den Strömen und länger als diese M o o r - , S u m p f - und S a n d g e b i e t e die Grenzen. Im Bereich der Pripetniederung berühren und verzahnen sich (seit der partiellen Urbarmachung) nicht weniger als vier Völker. Die Warthe-Netze-Linie, jetzt eine wichtige Trägerin des Verkehrs, war jahrhundertelang die Grenze zwischen Pommern und Polen. Auch in den Sumpfgebieten lassen sich, soweit sie kultivierbar sind, alle drei Phasen kultureller Entwicklung nachweisen, die wir an den Flüssen beobachtet haben. Als spät und von verschiedenen Seiten kolonisierte Gebiete bilden sie auch anthropogeographisch noch einen Sonderfall, auch wenn die Volksdichte der der

Nachbargebiete nicht mehr nachsteht. Das gilt vom Oderbruch wie von der Batschka und dem Banat. Indem der Grenzsaumcharakter sich verwischt und der Wert der Landschaft zunimmt, mag es sein, daß sie mit einem der Nachbarräume ganz verwächst, ja es kann das frühere Grenzland die Führung erlangen mit einer völligen Neugruppierung der Abhängigkeiten. Marsch und Geest haben so die Rolle gewechselt, die Mark Brandenburg ist mit der Erbauung der Wasserstraßen und der Chausseen und Eisenbahnen auf Sand- und Sumpfboden aus einer Vielzahl kleiner peripherischer „Ländchen" zum politischen und kulturellen Zentrum geworden.[13])

Wählen wir auch fürs norddeutsche Flachland ein Beispiel aus, an dem wir die Grenzbildung in ihrer natur- und verkehrsbedingten Anlage studieren können, so sei das relativ wenig Veränderungen unterworfene Mecklenburg herausgegriffen.[14]) Fruchtbare flachwellige Grundmoränenlandschaft, abwechslungsreiche, auch in den Erträgen stark wechselnde Endmoränen und ausgesprochen arme Sander- und Talsandflächen bauen in zonaler Anordnung den „mecklenburgischen Landrücken" auf. Die nur an wenigen Stellen überschreitbare Elbeniederung bildet im SW, die lange versumpfte Tallinie Recknitz-Trebel mit dem Paß von Triebsees die historisch konstante Nordostgrenze. Die Westgrenze liegt in der Furche der Wakenitz, des Ratzeburger- und Schaalsees. Hier liegt ungefähr die Westgrenze der Verbreitung der Kiefer und die Ostgrenze des frostfreien Gebietes im Zwischenmeergebiet Holstein. Wohl ist schon Ostholstein deutsches Kolonialland, aber älteren Datums, mit Lübeck und Lauenburg gleichsam das Mutterland für den Kolonistenstrom, der das slawische Mecklenburg eindeutschte.

Die Kolonisation aber schafft die Südgrenze, die im einzelnen recht unregelmäßig über Sumpf und Sand und Moränengelände dahinzieht. Dem ganzen Südsaum ist eigentümlich, daß er armes und dünn besiedeltes Land ist, das die Kolonisten mieden und wo sich Reste der slawischen Bevölkerung in ausgesprochener Rückzugslage noch lange behaupteten. In der Jabelheide wurde noch 1521 wendisch gesprochen, im hannoverschen Wendland auf der anderen Seite der Elbe haben sich wendische Siedlungsformen spät erst den altsächsischen untergeordnet.[15]) Diese Rückzugsgebiete trennen zwei Kolonistenströme, die in der Mundart, im Volkstum und in den Hausformen verschieden sind. Der eine Zug ging in der Richtung von Lübeck auf Stralsund, der andere von der Altmark zur Uckermark; nur Ableger von ihm berührten das südöstliche Mecklenburg bei Neustrelitz und Neubrandenburg. Im N herrscht lübisches, im S Magdeburger Recht. Nur auf wenigen Straßen wurde die siedlungarme Zone des Sander- und Endmoränengürtels gequert, und hier entstanden in Paßlage die Grenzburgen, die die Zugänge aus der Prignitz und dem Land Ruppin nach Mecklenburg überwachten. Die Wege waren nicht unwichtig wegen des Verkehrs zu den Hansestädten in den „wendischen Quartieren", aber es waren doch nur Durchgangsstrecken in einem naturbedingten Grenzsaum, aus dem sich eine Grenzlinie erst herausschälen mußte. Der viel jüngere Landverkehr Berlin—Hamburg, der auf lange Strecken den Talsanden folgt, hat eine gewisse Umwertung auch dieses Grenzgürtels geschaffen, aber doch nur lokal (Ludwigslust, Hagenow) zu einer Konzentration der Bevölkerung geführt.

Die Ost- und Südostgrenze Mecklenburgs endlich, die quer zu den natürlichen Landschaftsgürteln verläuft, fällt in eine Zone, wo die kuppige Moränenlandschaft besonders breit wird und bei Woldegk und Strasburg weit nach N vorstößt. Jenseits davon verschmälert sie sich in der Schorfheide und bei Chorin, und auch die Sanderzone ist hier schmal. Da laufen die Wege von der Mittelmark in die Uckermark, die sowohl in ihrem Landschaftscharakter wie in ihrer sozialen Struktur bereits Pommern zuzurechnen ist.

13) N. Krebs, Die Raumgestaltung der Mark. Z. f. Erdkunde 1939.

14) O. Jessen, Mecklenburgs Lage, Grenzen u. geogr. Gliederung; in: Mecklenburg, ein deutsches Land im Wandel der Zeit. Rostock 1938.

15) A. Krenzlin, Die Kulturlandschaft des hannöverschen Wendlands. Forsch. z. D. Ld. u. Volkskunde 28/4. Stuttgart 1931.

Überblicken wir das an einzelnen Beispielen Erhärtete, so bestätigt sich die eingangs geforderte Berücksichtigung der Lagefaktoren. Sowohl die zentralisierende wie die totalisierende Betrachtungsweise zeigen die Verknüpfung mit der Umwelt. Keine Landschaft ist nur aus eigener Kraft erwachsen. Der Einfluß der Alpen ist in der Wasserführung der Flüsse, in Klima und Pflanzenkleid, in der Zusammensetzung und der Berufsschichtung der Bevölkerung noch weit ins Alpenvorland hinaus zu spüren, der Löß des ungarischen Tieflandes dringt in die Täler der umrahmenden Gebirge. Ob in der physischgeographischen oder der kulturgeographischen Betrachtung, stets gilt es, die aus dem Raum selbst erwachsene Eigenart und die von der Umwelt ausgehende oder in diese ausstrahlende Beeinflussung nachzuweisen, die das Bild reicher und vollständiger macht. Die regionalen Beeinflussungen sind ein Ausdruck der Zugänglichkeit, der hohe Gebirgsmauern, verwilderte Stromläufe, Sümpfe und Sandböden mehr oder weniger schwer zu überwindende Hindernisse setzen. In solche Hinderniszonen, in Landstriche von geringem Eigenwert wird man die Grenzen der Vorzugsräume legen. Es ist dabei gleichgültig, ob sie als Grenz- und Durchgangslandschaften bei der Kleingliederung eine gewisse Selbständigkeit beanspruchen dürfen oder bei entsprechender Schmalheit zwischen den Kernlandschaften — oft zu ungleichen Hälften — aufgeteilt werden..

Die totalisierende und die zentralisierende Analyse sind wirklich nur verschiedene Betrachtungsweisen, die einem Objekt gewidmet sind, das beider bedarf. Aber so wie sich die Landschaft im Lauf geologischer und historischer Epochen geändert hat und auch in ihrem Rauminhalt immer wieder von neuem untersucht werden muß, so sind selbstverständlich auch die Lagebeziehungen steten Wandlungen und Umwertungen unterworfen. Dabei wirkt die Vergangenheit nach. Reliktpflanzen, der Formenschatz früher wirksamer Erdkräfte, die Einwirkungen längst abgelaufener Geschichtsperioden, Rückständigkeit und Traditionstreue der Bevölkerung in der Beibehaltung alter Bräuche und Wirtschaftsformen, die Aufrechthaltung alter überlebter Verkehrswege führen den Zeitfaktor in die erdkundliche Betrachtung ein. Daß Volkstum und Kulturgut beständiger sind als die Sprache und diese wieder dauerhafter als das politische Gebilde des Staates, gibt Handhaben für die Bewertung stabiler Grenzen. Der zwanzigjährige tschechische Staat hat wenig hinterlassen, was für eine Ländergliederung maßgebend sein könnte, aber die alte deutsche Reichsgrenze im O war auch nach 1918 im Landschaftsbild erkennbar, und die jahrhundertealten deutsch-romanischen Kultur- und Volksgrenzen erlangen Bedeutung, auch dort, wo sie mitten durch eine einheitliche Landschaft ziehen wie in Lothringen. Gern wird man auch noch bei einer heutigen Gliederung, wie es Otremba tut[16]), zwischen dem Altsiedelland, dem mittelalterlichen Rodungsgebiet und jüngstem Kolonialboden scheiden. Nicht nur die physische Ausstattung der Räume war von Haus aus verschieden, ungleich waren auch die Kulturformen, die sich im Lauf der Jahrhunderte wandelten, in dem einmal besetzten Raum aber doch relativ stabil blieben. Mit der wirtschaftlichen Entwicklung ergeben sich weitere Umgestaltungen von landschaftsbildender Bedeutung. Die Symbiose von Obstwiesenbau und weitverzweigter Hausindustrie gibt der Ostschweiz ein eigenes Gepräge, das bis in die Bauweise der Häuser zu verfolgen ist. Gemüsebau- und Kornbaulandschaften, Gebiete der Stallviehzucht und der Weidewirtschaft werden mindestens in den Untergliederungen gesondert zu behandeln sein. Weniger erforscht sind noch die soziologischen und biologischen Differenzierungen, die der regionalen Anthropogeographie ein reiches Studienfeld versprechen.

Mehr ist schon über die Bedeutung der Konfession bekannt, die nicht nur zum Impuls historischer Bewegungen werden kann, sondern auch einer Minderheit eine ihrer Zahl nicht entsprechende Stärke gibt, wie es das Beispiel der Siebenbürger Sachsen zeigt. Von der Bedeutung der Volksgrenze war oben schon die Rede. Man wird aber neben den

---

16) E. Otremba, Die Gliederung der ländlichen Kulturlandschaft Deutschlands. Z. f. Erdkunde 1942.

geschlossenen Volksgebieten gerade den Mischzonen als eigenen Räumen eine besondere Aufmerksamkeit schenken und dabei das Neben- und Durcheinander von dem Über- und Untereinander scheiden, das sich in einer verschiedenen sozialen Struktur und in der numerisch ungleichen Über- und Unterwanderung äußert. Vor einer Überschätzung der ja nur selten scharf ausgeprägten Sprach- und Volksgrenze warnt aber nicht nur das Übergreifen von Kulturgrenzen über den Raum der Nationalitätengebiete hinaus (Oberschlesien, Böhmen, Siebenbürgen), sondern auch das oft so stark entwickelte Heimatgefühl, daß es zwei Volksgebiete innerhalb eines physischen Rahmens zu einer Einheit formt, wie es in Kärnten solange der Fall war, bis von außen kommende nationale Propaganda den Ring der Berge zu sprengen drohte.

Es ist relativ leicht, kleine geographische Einheiten in ihrem Wesen zu erkennen und gegen die Nachbarn abzugrenzen. Relief und Bodenbeschaffenheit und die dadurch bedingte Wirtschaftsform schaffen gewisse individuelle Züge. Klima- und Vegetationsbezirke reichen weiter, die kulturellen Einflüsse gehen über noch viel größere, in sich schon heterogene Länder. Für die Großgliederung werden darum die Lagebeziehungen immer wichtiger. Im Gebirge mag dabei dem Relief immer noch eine Rolle zufallen, im Flachland werden die pflanzen- und kulturgeographischen Einflüsse bedeutsamer. Der Wert der Länder und auch ihr Umfang bleiben nicht gleich; immer aber heben sich zentrale, einseitig beeinflußte und mehrseitig umworbene (Durchgangsgebiete, Kampfzonen) sowie ausgesprochene Rückzugsgebiete voneinander ab. Die Zusammenfassung zu größeren Einheiten wird um so wichtiger, als mit dem wachsenden Verkehr auch die kulturellen Einheiten immer großräumiger werden und die kleineren Landschaftsgrenzen unter dem nivellierenden Einfluß der Menschen zurücktreten. Für die Zusammenfassung ergeben sich wohl Richtlinien, aber keine bindenden Gesetze. Auch die beste Gliederung wird zeitgebunden bleiben. Es gibt keine für alle Zukunft geltende Einteilung, wenn man nicht nur die physischen, sondern alle die Landschaft wesentlich bestimmenden Komponenten berücksichtigt. Der historische Ablauf zeigt in Staats-, Kultur-, Volks- und Wirtschaftsgrenzen die zu irgendeiner Zeit realisierten Möglichkeiten und schärft damit auch den Blick in die Zukunft. Aber es wird immer eine gewisse Variationsbreite geben, innerhalb deren die jeweils bestmögliche Grenzziehung zu suchen ist. Geographisch bedeutsam ist aber auch die zu beobachtende Wandelbarkeit. Es gibt Länder, die in allen Zeiten ungefähr den gleichen Raum umfassen, deren Grenzen also keine Änderungen erfahren, und solche, wo alles in Bewegung zu sein scheint: Dauer- und Wechsellandschaften. Eindringliches Studium wird bald feststellen, worauf der sich in der Geschichte vollziehende Wandel beruht und wie auch er in Raum und Lage begründet ist.

Nordkaukasische Landschaften

Von Helmut Blume

Mit 2 Bildtafeln und 1 Skizze

Der Kaukasus und mit ihm sein nördliches Vorland gehören zu den Gebieten Europas, die in Deutschland sehr wenig bekannt waren und deren Namen meist nur unklare und dunkle Vorstellungen weckten. Jedoch trat er in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses, als im Sommer 1942 die deutschen Armeen vom Mius aus nach Südosten ihren Vormarsch antraten, als sie nach dem Fall von Rostow, dort fächerförmig ausstrahlend, durch die weiten Ebenen stürmend das Gebirge in breiter Front — bis zum Terek im SO — erreichten.

Als Soldat habe ich den sommerlichen Siegeszug, die Kämpfe am Terek im Herbst und im Winter den Rückzug aus dem Kaukasus miterlebt. Es waren der Bilder viele, die sich

dem Soldaten boten. Wenn auch der Vormarsch schnell war und es auch später kaum ruhige Stunden gab, so waren die Eindrücke doch nicht nur oberflächlich für den, der sich bemühte, möglichst viel vom Wesen des fremden Landes in sich aufzunehmen. Auf eigene Beobachtungen und wenige Literatur, die in kurzen Urlaubstagen eingesehen werden konnte, gründen sich meine Ausführungen.

Benutzte Literatur: 1. Hahn, C., Kaukasische Reisen und Studien. Leipzig 1896 — 2. Hahn, C., Bilder aus dem Kaukasus. Leipzig 1900 — 3. Hahn, C., Neue kaukasische Reisen und Studien, Leipzig 1911 — 4. Plaetschke, B., Die Kaukasusländer, Hdbuch d. Geogr. Wiss. Bd. Mittel- und Osteuropa, S. 435—464. Potsdam 1935 — 5. Radde, G., Vier Vorträge über den Kaukasus, Pet. Mitt. Erg. H. 36. Gotha 1874 — 6. Radde, G., Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern, Die Vegetation der Erde Bd. III. Leipzig 1899 — 7. v. Reinhard, A., Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit im Kaukasus, Geopr. Abh. N. F. Heft 2. Leipzig u. Berlin 1914 — 8. Renngarten, W. P., Die tektonische Charakteristik der Faltungsgebiete des Kaukasus, Geol. Rdschau 20, S. 393—439. 1929.

Länderkundlicher Überblick

Als Nord- oder auch Cis-Kaukasien bezeichnet man das dem Kaukasus im N vorgelagerte Land: die Abdachung des Gebirges wie auch die an dieses sich anschließenden weiten Ebenen bis zum Manytsch im N. Die Grenzen Nord-Kaukasiens sind eindeutig: im S der Kamm des Kaukasus, im O die Küste des Kaspischen, im W die des Schwarzen Meeres. Im N betrachtet man als Grenze eine Linie, die Jeja, mittlerer Jegorlyk, Manytschsee, westlicher und östlicher Manytsch und untere Kuma bilden. Diese Linie trennt keine wesensfremden Landschaften, sondern Gebiete gleicher Art. Die Berechtigung, die Manytschniederung dennoch als Grenze Nord-Kaukasiens zu bezeichnen — ohne daß dies völlig willkürlich erschiene —, gibt die Tatsache, daß in dieser markanten Senke während des Diluviums eine Verbindung zwischen Schwarzem und Kaspischem Meere bestand, die Kaukasusländer zu dieser Zeit also auch im N eindeutig begrenzt wurden.

Das nordkaukasische Land gliedert sich in einen bergigen und einen ebenen Teil. Grenze zwischen beiden, d. h. zwischen der Nordabdachung des Kaukasus und den nördlichen Ebenen, ist ungefähr eine parallel zum Gebirge ziehende, vom Mittellauf des Kuban und Terek gebildete Linie. Senkrecht zu dieser verläuft ein Höhenzug, die sog. Stawropoler Höhen, die bis zu 800 m ansteigend die nordkaukasischen Ebenen in einen westlichen (Kubangebiet) und einen östlichen (Nogaische Steppe und Terekniederung) Teil gliedern. Diese Höhen setzen sich nach N jenseits der Manytschsenke in den Jergenihügeln fort.

Über die Stawropoler Höhen läuft die Wasserscheide zwischen Schwarzem und Kaspischem Meere. Die Entwässerung zu diesem besorgen Kuma und Terek, die zu jenem der Kuban. Das Flußnetz ist im westlichen Teile Nord-Kaukasiens und am Gebirgsfuß bedeutend dichter als in den östlichen Teilen.

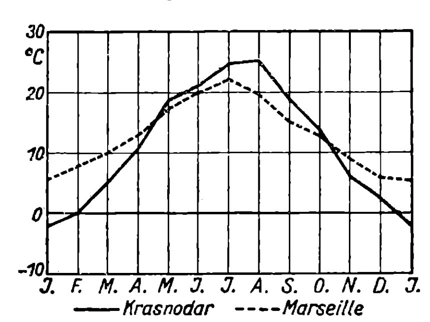
Aufgebaut wird Nord-Kaukasien von einer mächtigen, ununterbrochenen Folge durchweg flach lagernder Schichten des Mesozoikums und Tertiärs. Kalkige und mergelige Fazies wechseln miteinander ab. So kommt es stellenweise zur Bildung von Schichtstufen, in großem Ausmaße besonders im W bei Maikop und im O in Daghestan. Die gebirgsbildenden Kräfte haben die sedimentäre Decke Nord-Kaukasiens nur mäßig ergriffen, sie sind in einer schwachen Faltung bis ins Gebiet von Stawropol nach N zu verfolgen. Am Nordrand des Gebirges streichen in dessen Längsrichtung Brüche. Einige Überschiebungen, die sich auf der Nordabdachung des Kaukasus beobachten lassen, zeigen eine Südbewegung des sedimentären Hangendflügels auf das Kristallin des zentralen Gebirges (Renngarten). Die Höhen von Stawropol lassen eine flache Aufwölbung der wenig gestörten tertiären Schichten erkennen. Das Sinken der Kuban- und der Terekniederung noch im Quartär wurde durch Bohrungen erwiesen, die die untere Grenze der mächtigen Flußalluvionen als unter dem Spiegel des Schwarzen Meeres gelegen feststellten (Renn-

garten). Auf junge Tektonik weisen auch die zahlreichen Mineralquellen in der vulkanischen Beschtaugruppe bei Pjatigorsk und in der Sunshakette bei Grosny hin.

Das Gebirgsvorland ist im Gegensatz zum Alpenvorland nicht durch die Spuren der Eiszeit gekennzeichnet. Eine Vorlandvergletscherung gab es hier nicht. Schwankungen des diluvialen Klimas und junge Krustenbewegungen zeichnen sich in den Flußterrassen, besonders deutlich in denen des Kuban und Terek, ab.

In bedeutender Mächtigkeit bedeckt die Ebenen Nord-Kaukasiens der Löß, der durch humose Beimengungen schwarz gefärbte Tschernosjom, der nach SO in immer hellere Steppenböden und schließlich in der Nähe des Kaspischen Meeres in dürre Salztonböden und Flugsande übergeht.

Klimatisch gesehen stellt Nord-Kaukasien ein Übergangsland dar, das durch nach O zunehmende Kontinentalität sich auszeichnet. Der Gegensatz der heißen Sommer und der kalten Winter wird deutlich beim Vergleich des jährlichen Ganges der Temperatur in Krasnodar (45° n. Br., 90 m) und Marseille 43° 17′ n. Br., 75 m).



Die Niederschlagsmenge nimmt mit der Entfernung vom Schwarzen Meer nach O ab. In den Stawropoler Höhen ist sie beträchtlich gegenüber den östlichen Gebieten. Pjatigorsk hat im Jahre 547 mm (Zahlen nach Radde), Woroschilowsk (auf den Stawropoler Höhen, das alte Stawropol) 780 mm Niederschläge, die Gegend um Kisljar hat keine 300 mm. In Machatsch-Kala (430 mm) macht sich bereits die Gebirgsnähe bemerkbar, die reichlichere, nach O allerdings auch hier abnehmende Niederschlagsmengen bedingt. Ordshonikidse hat 830, Alagir 950 mm Niederschläge. Beide Städte liegen unmittelbar am Fuße des Gebirges. Die Niederschläge verteilen sich in Nord-Kaukasien im allgemeinen über das ganze Jahr, besonders reichlich fallen sie im Frühjahr.

Die Vegetation ändert sich mit dem Wechsel von Klima und Böden der verschiedenen Landschaften. Die Ebene ist Steppe, das Gebirge wird von dichtem Wald überzogen, der früher eine größere Ausdehnung auch in der gebirgsnahen Ebene hatte, dort aber durch die Russen größtenteils gerodet wurde. Heute findet er sich dort nur entlang der Flußläufe hauptsächlich in Gestalt von Pappel- und Weidenbeständen. Der Wald der Kaukasusvorberge ist prächtig entwickelt. Hochstämmige Fichtenwälder finden wir im W bei Maikop, Buchen- und Eichenwälder großenteils in den Bergen des mittleren Kaukasus. In der weiter östlich gelegenen Sunshakette ist nur ein dürftiger Buschwald entwickelt.

Die Steppen Nord-Kaukasiens gliedern sich in die westlichen Schwarzerde- und die östlichen Wermutsteppen. Die für die südrussische Schwarzerde typischen Stipaarten finden wir auch hier vorherrschend. Nach O zu, in den Stawropoler Höhen und bei Mosdok, weichen die Stipagräser Artemisien, die immer weitständiger auftreten und schließlich das Feld ganz den Dünen der Sandwüste überlassen, auf denen nur Tamarisken ein kümmerliches Dasein fristen. So verwandelt sich von W nach O die Schwarzerde- in die Wermut- und diese in die wüstenhafte Steppe. In den sumpfigen Niederungen der Steppe wogen vielfach Schilfdickichte, die im Küstengebiet des Asowschen Meeres eine ungeheure Ausdehnung annehmen.

Nager (Maus, Hamster, Iltis, Marder u. a. m.) sind die typischen Tiere der Schwarzerde- und Wermutsteppen. Charakteristisch ist auch die Steppenlerche. Die Saigaantilope war früher in den Steppen an der Kuma verbreitet. Tiere höherer Ordnung sind in den Wäldern der Kaukasusberge mannigfach vertreten. Im vorigen Jahrhundert lebte hier auch der Wisent, der heute allerdings ausgestorben ist. Auf den Weiden des Gebirgsvorlandes wie in den Steppen sieht man große Herden von Hornvieh, die asiatischen Formen von Rind, Schaf und Ziege. Das Pferd dient als Reit- und Zugtier. Auch Esel und Maul-

tiere sind häufig. In den östlichen Teilen Nord-Kaukasiens begegnet man oft Kamelen, die hierher aus der Orenburger Gegend gebracht wurden und sich in der dürren Steppe gut bewähren. In diesen Gebieten sieht man auch Büffel sich in den Tümpeln und Wasserlachen bei den Siedlungen suhlen. In manchem spüren wir hier die Nähe des Orients.

Nord-Kaukasien ist ein Übergangsland. Auf dem Isthmus zwischen Schwarzem und Kaspischem Meere gelegen, ist es eine der Brücken zwischen Europa und Asien, über die im Laufe der Jahrtausende zahlreiche Völker zogen, die indogermanischen nach S, die mongolischen nach Europa hinein. All diese Völkerbewegungen haben ihren Niederschlag gefunden in der Vielheit der Völker Nord-Kaukasiens, deren Herkunft und Entwicklung noch längst nicht völlig geklärt sind. In jüngerer Zeit wurde durch die Einwanderung von Griechen, Armeniern und Tschechen das Völkergemisch noch bunter. Auch deutsche Siedler findet man in Nord-Kaukasien. Ihre Zahl betrug früher etwa 40 000. Großenteils sind sie nach Südamerika ausgewandert. Die im Lande blieben, hatten sehr unter der Revolution und der auch hier überall durchgeführten Kollektivierung zu leiden. Sehr spärlich sind die deutschen Dörfer heute über das Land verstreut.

Die meisten nordkaukasischen Völker sind Mohammedaner, wahrscheinlich seit im 7. Jahrhundert die Araber nach Nord-Kaukasien vordrangen. Das vornehmste dieser Völker sind die Tscherkessen, deren Adel in früheren Zeiten die Nachbarvölker ihre Söhne zur Erziehung übergaben. Die tscherkessische Tracht haben fast alle nordkaukasischen Stämme, sogar die Kosaken, angenommen.

Siedlungsräume der nordkaukasischen Völker waren ursprünglich außer den Bergen auch die Ebenen. Aus diesen jedoch wurden sie von den Russen vertrieben. Der entscheidende Abschnitt der nordkaukasischen Geschichte, der zur Unterwerfung und Besetzung des Landes durch die Russen führte, begann in den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts und fand in Daghestan 1859, im Gebiet der Tscherkessen 1864 sein Ende. Die nordkaukasischen Völker waren aus der Ebene verdrängt, in Massen verließen die Tscherkessen das Land, um in der Türkei und in den anderen vorderasiatischen Ländern eine neue Heimat zu finden. Aufstände der nicht erlöschenden nationalen Bewegung kennzeichnen die weitere Entwicklung Nord-Kaukasiens bis zur Gegenwart. Die im Mai 1918 von Rußland sich lossagende Nord-Kaukasische Republik setzte sich gegen den Einmarsch der Armee des von England unterstützten Generals Denikin zur Wehr und erschöpfte sich dabei so, daß sie später der Roten Armee keinen wesentlichen Widerstand mehr leisten konnte.

Durch den Bau der Bahn Rostow—Baku begann die wirtschaftliche, von den Russen eingeleitete Entwicklung Nord-Kaukasiens sich zu beschleunigen. Begünstigt durch die hervorragende Verkehrslage wurden die fruchtbaren Schwarzerdesteppen rasch zu einem der bedeutendsten Getreideüberschußgebiete Rußlands. Während im trockenen Osten der nordkaukasischen Steppen der Anbau technischer Kulturen durch Bewässerung besonders in jüngster Zeit ermöglicht und der Nomadismus dadurch weitgehend zurückgedrängt wurde, ist das Schwarzerdegebiet ein Zentrum des Ackerbaues. Viehzucht ist in allen Teilen Nord-Kaukasiens gut entwickelt, der Obstbau ist am Gebirgsfuße am intensivsten, der Weinbau in den östlichen Gebieten.

Die reichen landwirtschaftlichen Produkte verarbeitet eine ausgedehnte Lebens- und Genußmittelindustrie. Von den Reichtümern des Bodens ist das Erdöl das wichtigste. Raffinerien finden sich in den größeren Städten Nord-Kaukasiens, die zugleich Zentren der Industrie sind. Dank ihrer Heilquellen sind besonders Pjatigorsk und einige benachbarte Plätze wichtige Kurorte.

In der politisch-sowjetischen Gliederung Nord-Kaukasiens spiegelt sich ein wenig das bunte Bild der Bevölkerung, deren mannigfaltige Namen in der heute geltenden politischen Bezeichnung zum Teil erhalten sind. Zum nordkaukasischen Gebiet gehören der Krasnodarer und der Ordshonikidse-Gau, das Autonome Gebiet der Adyghe, das Tscherkessische und das Karatschaier Autonome Gebiet, die Kabardino-Balkarische, die Nord-

ossetische, die Tschetscheno-Inguschetische und die Daghestanische ASSR. Die moderne, von den Russen vorwärtsgetriebene wirtschaftliche Entwicklung hat heute weitgehend das Gesicht der Landschaft bestimmt.

Der Charakter zweier Landschaften, die ich während des Kaukasusfeldzuges genauer kennenlernte, soll im folgenden näher gezeichnet werden, wobei der Blick von selbst auf die benachbarten Gebiete fällt, durch die mich Vor- und Rückmarsch mit größerer Schnelligkeit führten. Da beide Landschaften typisch sind, die eine für die Schwarzerdesteppe, die andere für das Gebirgsvorland, mag die Beschränkung, so zufällig sie auch ist, doch einer inneren Berechtigung nicht entbehren.

Das Kubangebiet

Flach und eintönig, im W durch Täler einigermaßen gegliedert, dehnt sich die nordkaukasische Steppe bis zum Gebirgsrand im S und nach O bis an das Kaspische Meer, allmählich ihren Charakter ändernd. Der westliche Teil dieser Landschaft, im O durch den Anstieg der Stawropoler Höhen natürlich begrenzt, ist das Kubangebiet im weiteren Sinne. Wir betrachten es als unmittelbare Fortsetzung der südrussischen Schwarzerdesteppen.

Die nordkaukasische Steppe im Bereich der Schwarzerde (Kuban) ist heute eine Kultursteppe. Aber mancherorts zeigt sie sich noch in ihrer natürlichen Bewachsung. Ob nun Felder oder Stipagräser sich endlos bis zum Horizonte dehnen, die Haupteigenschaft dieser Landschaft, ihre Einförmigkeit, bleibt dieselbe. Bei wem weckte der Begriff Steppe nicht Vorstellungen unendlicher Weite einer Landschaft, über der sich grenzenlos der Himmel wölbt — wie über dem Meere? Die leuchtenden Farben eines nicht endenwollenden Feldes blühender Sonnenblumen oder blühenden Mohns sind so belebend, wie das schmutzige Braun des Bodens und der abgeernteten Felder mit dem trostlosen Grau des Himmels darüber im Herbste niederdrückend ist. Wollen wir die stark wechselnden Stimmungen der Steppenlandschaft nicht nur fühlend, sondern begreifend auf uns wirken lassen, so müssen wir versuchen, das Wesen der Steppe — der sie bildenden und gestaltenden Kräfte — zu erfassen.

Die mehr oder weniger mächtige Lößdecke des Kubangebietes verdeckt die tertiären Schichten des Untergrundes. Nur an den Hängen der Erosionsrinnen tritt mergelig-kalkiges Gestein zutage. Der Löß ist in der Manytschniederung und in den Küstengebieten des Asowschen und Kaspischen Meeres nicht zu finden, da diese Gegenden während der Entstehung des Lößes im Eiszeitalter noch vom Meere überflutet waren. Der Humusgehalt seiner Bodendecke erreicht im Kubangebiet einen Betrag von höchstens 10%, ist also bedeutend geringer als in der südrussischen Schwarzerdesteppe (bis 16%).

Die Steppentafel wird durch Täler gegliedert, in die zahlreiche Schluchten, sog. Balkas, einmünden. Kleine, im Sommer meist versiegende Wasserläufe, die ihren Ursprung fast immer in Schichtquellen (gebunden an mergelige Horizonte) haben, zeigen die erosive Entstehung dieser Schluchten an.

Die Mächtigkeit der Lößdecke reicht nicht aus, die Hänge der häufig bis zu 30 m und mehr in die Steppentafel eingeschnittenen Balkas zu verkleiden. So finden wir hier anstehendes Gestein, dessen wechselnd mergelige und kalkige Schichten eine terrassenförmige Stufung des Hanges hervorrufen, wie wir das besonders deutlich ausgeprägt aus Sandsteinlandschaften kennen. Die Terrassen sind an die mergeligen, die steilen Hangstücke an die kalkigen Lagen gebunden. In wenig eingetieften Balkas und an den oberen Hängen der meisten Schluchten sind die Terrassen vom Löß verdeckt, trotzdem aber häufig selbst unter dieser Verkleidung gut zu erkennen. Gelangt man schluchtaufwärts in den Bereich, in dem die Balka ganz im Löß angelegt ist, so sucht man vergeblich nach den steilen Hängen, wie ich sie in einer beträchtlichen Größe prachtvoll z. B. in den Lößmassen des rechten Dnjeprufers sah. Auch dies ist durch die im Kubangebiet geringere



Abb. 1. Landschaft bei Kislowodsk. Mehr oder weniger horizontal lagernde Kalk- und Mergelschichten bestimmen die Oberflächenformen. Im Großen bedingen sie Schichtstufen und Landterrassen, im Kleinen Stufen und Terrassen, die jeden Talhang gliedern. Die Täler und Schluchten (Balkas) sind tief in die Steppentafel eingeschnitten. Fließendes Wasser gibt es in ihnen kaum, so daß ein Weg auf ihrem Grund entlang ziehen kann. Im Vordergrund die Reste einer verfallenen Siedlung. (Aufn. Bildarchiv DAI.)



Abb. 2. Blick auf Kislowodsk, einen der berühmten und gepflegten nordkaukasischen Kurorte, der malerisch in das Grün von Gärten und Parks gebettet am Rande des Kaukasus liegt. Im Hintergrunde lassen sich am Talhang Stufen und Flächen, von flach lagernden Kalken und Mergeln gebildet, erkennen. (Aufn. PK. Leher-PBZ.)



Abb. 3. Landschaft am Mittellauf des Terek. Der Fluß fließt in mehreren Armen in Schotterfeldern. Pappeln und Weiden begleiten seinen Lauf. Die Siedlungen sind von Gärten durchsetzt, die Häuser zwischen Bäumen versteckt. (Aufn. Atlantic)



Abb. 4. Einheimische Streife in einem Dorf der Umgegend von Georgijewsk. Der rechte Reiter trägt als Schutz gegen den Regen die sog. Burka, einen schwarzen, filzartigen Umhang. Die breite Dorfstraße ist nach kurzem Regen bereits stark verschlammt. (Aufn. PK. Stolz-Hoffmann)

Mächtigkeit des Lößes und durch seine starke Verlehmung bedingt. So sind die Hänge hier meist sanft geneigt. Wir haben eine Delle vor uns und sind hier, wo die Erosion die Steppentafel noch nicht erfaßt hat, im Bereiche der von den Kräften der Abtragung geschaffenen Formen[1]).

Die Balkas sind in ihrem oberen Teile ausschließlich Gebilde der Abtragung. In ihnen kriecht der Löß der Steppentafel den Rinnen der Erosion zu. Zur Zeit der Schneeschmelze, wenn der Boden völlig mit Feuchtigkeit durchtränkt ist, erreichen diese Bewegungen ihre größte Intensität. Trotzdem aber scheint mir diesen Kriechbewegungen des Bodens hier nicht die gleiche Bedeutung zuzukommen wie im humiden Klima Mitteleuropas. Denn im Sommer, wenn der Boden lange Zeit trocken und dürr ist, hören sie völlig auf. In dieser Jahreszeit hat der Wind für die Abtragung die größte Bedeutung. Er weht ununterbrochen über die Steppe und trägt feine Staubkörnchen des trockenen Lehmbodens mit sich. Genau wie im Winter den Schnee weht er nun den Lehmstaub in die Hohlformen hinein. Die Hänge der Balkas sind im Sommer Sammelräume des angewehten Staubes, den bei einem der nicht seltenen Gewitterregen das oberflächlich rinnende Wasser in die Balkas hineinschwemmt und damit dem fließenden Wasser zum Transport übergibt. So wirken in diesen der Erosion entrückten Gebieten die denudativen Kräfte. Daß die Erosion jedoch auch am Werke ist, erkennt man an der beträchtlichen Menge des Materials, das in den Balkas den Tälern zugeführt wird und dort besonders im Sommer, wenn die Bächlein ausgetrocknet sind, sichtbar ist.

Das Flußnetz des westlichen nordkaukasischen Steppenlandes ist ziemlich dicht. Dies ist eine Folge der verhältnismäßig reichlichen Niederschläge (etwa 500 mm) und der Nähe des Hochgebirges, in dem zahlreiche Flüsse, die bedeutendsten Kuban, Laba und Bjelaja, ihren Ursprung haben. Alle diese Flüsse sind in ihrem Oberlauf ausgesprochene Gebirgsflüsse. Mit dem Eintritt in die Ebene nimmt ihr Gefälle jedoch rasch ab, ihr ursprünglich klares Wasser trübt sich durch die Menge des mitgeführten, von Wind und Steppenflüssen herbeigeschafften Lehmstaubes. Flüsse der westlichen Steppe, d. h. solche, die in dieser entspringen, sind z. B. Jeja, Tschelbassy, Beisug u. a. m. Sie münden entweder ins Asowsche Meer oder enden in dem küstennahen Sumpfgebiet.

Im Gegensatz zu diesem recht verzweigten, gut ausgebildeten Gewässernetz des Westens finden wir in den östlichen Steppen Nord-Kaukasiens als Wasserläufe nur den Terek und die Kuma, die, beide im Hochgebirge entspringend, Fremdkörper in der Steppe sind. Nur im Bereich der Kaukasusberge bzw. der Stawropoler Höhen strömen ihnen Wässer zu, in der Steppe selbst nehmen sie keine Nebenflüsse und Bäche mehr auf. Sinkt die jährliche Niederschlagsmenge hier doch unter 300 mm.

Der Kuban, nach dem das gesamte Gebiet benannt ist, ist der größte Fluß im westlichen Nord-Kaukasien. Er entspringt am Elbrus, dem höchsten Gipfel des Kaukasus, und verläßt in ungefähr nördlichem Lauf das Gebirge oberhalb Newinnomyskaja. Annähernd hält er diese Richtung bei, bis er oberhalb Kawkasskaja scharf nach W umbiegt. Es fällt auf, daß sein rechtes Ufer durchweg höher als das linke ist. Er erscheint wie ein Prallhang gegenüber einem linksufrigen Gleithang. Dieser Gegensatz der Ufer ist eine bekannte Erscheinung der großen südrussischen Ströme. Was bei diesen auch der Grund für dieses Verhältnis sein mag, am Kuban scheint mir das große Gefälle der linken Nebenflüsse und deren damit verbundene starke Aufschotterung den Lauf des Kuban nach N abzudrängen. Das rechte Ufer ist somit ein Prallhang, das linke wird großenteils von den Alluvionen der Nebenflüsse (Selentschuk, Urup, Laba, Bjelaja u. a. m.) aufgebaut.

Das Flußbett des Kuban ist bis zu zwei Kilometer breit. Zwischen Schotterflächen fließt der Fluß in mehreren Armen dahin, häufig Inseln und Seen bildend. Bei Hochwasser überflutet er sein ganzes Bett weithin.

---

1) Vergl. hierüber meine Arbeit „Die Oberflächenformen des Daubaer Landes in Böhmen", Mitt. d. Ges. f. Erdkde., Leipzig 1940 – 1941, bes. S 82 f., Leipzig und Berlin 1943, in der ähnliche Verhältnisse eingehend behandelt werden.

Durch die allmähliche Verlegung des Kubantales nach N findet auch die Tatsache eine Erklärung, daß die Wasserscheide zwischen den zum Asowschen Meere strömenden Flüssen und dem Kuban in dessen unmittelbarer Nähe auf den Höhen seines rechten Ufers läuft. Wenn der Kuban weiter nach N rückt, ist es denkbar, daß er durch einen dieser Flüsse angezapft wird und seine bisherige Westrichtung zugunsten der Nordrichtung in gleichsinniger Fortsetzung seines Oberlaufes aufgibt. Ähnliche Verhältnisse eines allmählichen Wanderns des Flußbettes sind am Oberlauf des Terek zu erkennen.

Während in den Balkas nur Denudationsterrassen zu beobachten sind, zeigt das rechte Ufer des Kuban stellenweise Flußterrassen, deutlich ausgeprägt q. B. bei Protschnookopskaja im N von Arwawir. Hier lassen sich über dem Fluß mehrere Niveaus unterscheiden, die sämtlich mit gerundeten Geröllen (hauptsächlich kristalline Schiefer und granitische Gesteine) bedeckt sind. Ob sich diese Terrassen kubanaufwärts ins Gebirge verfolgen lassen, ist mir unbekannt. Ich möchte auf Grund meiner Beobachtungen im benachbarten Terekgebiet annehmen, daß es sich hier wie dort um durchlaufende, diluviale Terrassen handelt.

Der Kuban mündet in einem stark verästelten Delta. Auf ihren Anschwemmungen strömen die vielen Arme dahin, die stets zu Laufänderungen neigen, sich häufig teilen und Wasserläufe zu benachbarten Armen senden. Ein großer Flußarm des Kuban ergießt sich ins Asowsche, ein zweiter ins Schwarze Meer.

Die nordkaukasische Küste des Asowschen Meeres ist vielfach zerlappt. Mit zahllosen Seen verschiedenster Größe, mit ihren Einbuchtungen, den ausgedehnten Sümpfen und den vielen Limanen, d. h. schlauchförmigen, überfluteten und erweiterten Talenden, ist sie sehr unübersichtlich und verworren. Häufig läßt sich eine eindeutige Küstenlinie gar nicht bestimmen. Die komplizierte und unregelmäßige Gestaltung der nordkaukasischen Küste läßt auf junge, seichte Trans- und Regressionen in diesem Raume schließen, der während des Diluviums noch vom Meere überflutet war. Dieses Küstengebiet ist landein kilometerweit völlig flach. Es ist ein einziges, fast undurchdringliches Schilfdickicht, das sich durch eine im Verhältnis zur Steppe reiche Fauna besonders an Wasservögeln auszeichnet. Im Sommer tanzen Millionen von Mücken in dichten Wolken über diesen Sümpfen, in denen die Malaria zu Hause ist. Verschiedene Kanäle führen von den Seen, in denen die Steppenflüsse ihr Ende finden, durch die Sümpfe zum Meere. Während die weiten Sumpfflächen und versandeten Seen im Sommer nur stellenweise in schmalen Booten befahrbar sind, können sie im Winter leicht passiert werden, da sie völlig zufrieren. Sowjetische Einheiten versuchten im Februar 1943 z. B. immer wieder, über diese gefrorenen Strecken des Küstengebietes hinweg zu marschieren, um deutsche Truppen zu überholen und dadurch von der Tamanhalbinsel abzuschneiden. Als im gleichen Monat Tauwetter einsetzte, konnte ein Teil der Sowjets nicht zurück, wurde durch deutsche Truppen und Sümpfe abgeschnitten und ertrank.

Die Eintönigkeit hat die Küstenlandschaft mit der Steppe gemeinsam. Sie unterscheidet sich aber von dieser durch ihren Wasserreichtum und die endlosen Schilfbestände, die weiter landein die Flußtäler aufwärts sich hinziehen und so allmählich zur Steppe überleiten.

Die Steppenflora des Kubangebietes ist eine Funktion der Schwarzerdeböden und des ziemlich kontinentalen Klimas, für das heiße Sommer und kalte Winter typisch sind. Der Sommer ist durch außerordentliche Trockenheit gekennzeichnet; Staubstürme, heiße Winde, die im Gebiet der Stawropoler Höhen z. B. eine ganz plötzliche Reife des Getreides zur Folge haben können, sind im Sommer häufig. Im Winter fegen heftige Stürme aus O den Schnee über die Steppe. Die Schneedecke ist daher nur gering. In großen Verwehungen finden sich Schneemassen in den Balkas, an Hecken und in Dörfern, überall dort, wo es Windschatten gibt. Die sommerliche Heiß- und die winterliche Kaltluft strömen ungehindert aus Mittelasien nach Nord-Kaukasien hinein. Der Einfluß des Schwarzen Meeres nimmt nach O rasch ab. Die hauptsächlich im Frühjahr fallenden

Niederschläge haben für ihre Dauer dort, wo sie einigermaßen reichlich niedergehen — im meeresnahen Kubangebiet vor allem —, einen üppigen Pflanzenwuchs zur Folge. Alle Fülle und Schönheit der Natur drängt sich in diesen wenigen Wochen zusammen.

Die natürliche Steppenflora findet sich besonders an den Hängen der Balkas. Sie entwickelt sich hier im Frühling und frühen Sommer in einer Pracht und Harmonie der Farben, wie wir sie uns vollkommener nicht vorstellen können. Ist eine Blumenart verblüht, entfaltet sich die nächste, so daß die bunten Farben bis in den Sommer hinein das Auge erfreuen. Gelbe, rote, blaue, violette und weiße Töne findet man, umrahmt und durchsetzt vom hellen Silbergrün der Stipagräser. Den zeitlichen Abschluß dieser Farbenpracht bildet das Weinrot, dem bereits ein Vorherrschen dunkelbrauner und violetter Töne voranging.

Zahlreiche tote, im Vorjahre bereits verdorrte, oft vom Winde weit über die Steppe gefegte Steppenkräuter erinnern uns durch ihr häßliches Schwarz inmitten der Fülle der Farben daran, daß auch dieser Pracht der blühenden Steppe wie allem Leben zeitliche Grenzen gesetzt sind, was wir im Anblick solch vollkommener Schönheit zu leicht vergessen.

Auch im bebauten Lande, das den größten Teil der Schwarzerdesteppen des Kubangebietes ausmacht, finden wir eine Fülle von Farben. Grell sind die Farben hier meist und geschlossen auf weite Strecken hin. Das Rot des blühenden Mohns leuchtet überstark, flammend ist das Gelb der Sonnenblumen. Weniger zieht das Grün der Maisfelder das Auge auf sich; es spricht bei weitem nicht so an wie das mattere Grün der Steppengräser. Auf dem Brachland haben sich die toten Stengel der vorjährigen Mais- und Sonnenblumenfelder erhalten und stehen gespenstisch, im Winde raschelnd da. Völlig schwarz sind die Stengel und Blütenköpfe der Sonnenblumen, gelb die häufig geknickten Maisstrünke.

Von der Fülle und Pracht der Tulpen, Nelken, Malven und der anderen Blumen alle ist im Herbst nichts mehr übriggeblieben. Der Boden ist völlig vertrocknet und rissig. Die Gräser hatten sich im Sommer bereits gelblich gefärbt. Nun sind sie braun und verdorrt, dick mit Staub bedeckt. Die Kultursteppe entwickelt jetzt einen besonderen Typ, den sog. Burian. Man versteht darunter trostlos braune Bestände von Disteln mit ihren unscheinbaren Blüten und von Centaureen. Sie finden sich nur auf geackertem Boden und stellen neben Schilf und Kuhmist für die Bewohner der Steppe ein wertvolles Brennmaterial dar. Steht man in dieser Jahreszeit auf einem der Kurgane, den einzigen kleinen Erhebungen in der Steppe, jenen Grabstätten unbekannter Völker, so erkennt man gewöhnlich im gleichförmigen Braun der einförmigen Steppe nicht einmal die in sie eingetieften Balkas, während diese im Frühsommer durch den bunten Wechsel ihrer frischen Farben stets von den einförmigen, gleichfarbenen Flächen der bebauten Steppe sich abheben.

Der Himmel über der Steppe ist in seiner Wirkung ein wesentlicher Bestandteil der Steppenlandschaft, der den Stimmungsgehalt von Formen und Vegetation der Steppe nur vergrößert. Im Frühsommer schweben weiße Wolken, von nie sich legendem Winde getrieben, wie Schiffe auf dem unendlichen Meere über das Blau des Himmels. Frisch sind alle Farben, besonders am frühen Morgen, wenn noch der Tau auf den Gräsern perlt und die zahllosen Spinnweben silbern schimmern. Die Luft ist klar, weit reicht der Blick. Der Horizont ist eine scharfe Linie, die gegen Mittag mit zunehmender Erwärmung im Dunst verschwimmt. Wochen-, ja monatelang ist der Himmel wolkenlos, ununterbrochen scheint die Sonne. Wenn im Frühsommer der morgendliche Tau aufhört zu fallen, fangen einige Gräser bereits an, sich gelb zu färben. Am frühen Morgen schon flimmert in dieser Zeit die Luft und gaukelt, wenn irgend etwas sich über den Horizont erhebt, dem Menschen oft phantastische Gebilde vor. Hitze und Staub kennzeichnen den Hochsommer. Der Boden vertrocknet vollkommen und springt in Rissen auf. Der Wind fegt über die langsam verdorrende Steppe mächtige Staubmassen, die sich auf die Pflanzen lagern und mit dazu

beitragen, daß die Steppe rasch ihre lebendigen Farben verliert und ein eintöniges Braun dafür annimmt. Die Hitze wäre unerträglich, wehte nicht ununterbrochen dieser Wind. Großartig sind die Sonnenauf- und untergänge, unvergleichlich in ihrer Farbenpracht. Rasch bricht die Nacht herein, ein klarer Sternenhimmel wölbt sich nun über der Steppe. Die Nacht ist lau, nur wenig lindert sie die Hitze des Tages.

Wie anders der Herbst! Trostlos braun und endlos liegt die Steppe vor uns ausgebreitet und scheint völlig tot. Über ihr spannt sich ein grau-nebliger Himmel. Die Sicht ist nicht weit. Die Luft ist mit Feuchtigkeit gesättigt, der Boden völlig durchweicht. Bei jedem Schritt sinkt man knöcheltief ein. Besonders niederdrückend und beklemmend ist es für den Menschen, wenn an windstillen Tagen dichter Nebel sich über die Steppe lagert. Klar wird das Wetter erst wieder, wenn Frost einbricht, wenn die Kälte sich durchgesetzt hat. Dann schweift der Blick wieder weit über die Steppe. Kalt und abweisend mutet das nicht enden wollende Braun an, das, nachdem der erste Schnee gefallen ist, einen weißen Schimmer erhält. Die klirrenden Frosttage sind in der Steppe nicht ohne Reiz. Bläst der Ostwind nicht zu heftig, macht es Freude, unter dem hohen dunstblauen Himmel über den hartgefrorenen Boden zu marschieren, sich warm zu laufen. Fürchterlich jedoch ist es, wenn der Schneesturm über das Land braust. Wie stechende Nadeln spürt man den Schnee, Augenbrauen und Bart sind vereist. Doch nur an wenigen Tagen weht im Kubangebiet dieser Sturm, bei dem die Sicht nicht besser als im dichtesten Nebel ist. Wenn Ende Februar und im März der Schnee anfängt zu schmelzen, taut der Boden auf und verwandelt sich in einen einzigen weiten, unergründlichen Morast, über dem tiefe Wolken und Nebel hängen. Trocknet allmählich der Boden wieder und fängt es an zu grünen, dann beginnt die schönste Zeit der Steppe, der Frühling.

In der Schwarzerdesteppe sind die verbreitetsten Gräser die Stipaarten. Mit dem allmählichen Übergang der Schwarzerde nach O über hellere Steppen- zu Salztonböden wechselt auch die Flora. Ohne daß sich eine scharfe Grenze angeben ließe, kann man doch sagen, daß östlich der Linie Mosdok—Wladimirowka die Stipagräser den Artemisien das Feld räumen, welch letztere dann so weit nach O vorkommen, wie nicht Dünen und völlig salzige Böden ihre Existenz unmöglich machen. Die Dünen, die ich bereits östlich Mosdok in großer Zahl am linken Terekufer sah, bewegen sich ständig, getrieben durch die heftig wehenden Ostwinde, nach W. Sie sollen im Jahre durchschnittlich 9 m vorwärtswandern (Radde).

Niederungen in der Steppe, größere Balkas z. B. in ihrem unteren Teil, sind häufig stark versumpft und mit Schilfdickichten von der Art der des Küstengebietes bestanden, nur nicht in solchem Ausmaß. Entlang den Flüssen finden wir auch Baumgruppen, am Unterlauf meist nur lockere Weidengehölze und Pappelbestände, am Oberlauf in Gebirgsnähe Wälder oft von fast urwaldartigem Charakter. Der Flußwald der Laba z. B. war für den deutschen Vormarsch ein großes Hindernis. Mußte hier doch eine 5 km lange Bresche geschlagen und ein ebenso langer Knüppeldamm gelegt werden. Teile dieses Waldes an der Laba sind Naturschutzgebiet. In ihnen war bis ins vorige Jahrhundert der Wisent heimisch.

Die eigentliche Steppe ist ohne Baumwuchs. In den Siedlungen allein sehen wir Robinien und Obstbäume, meist Birnen-, Apfel-, Pflaumen- und Aprikosenbäume. Auch entlang den Eisenbahnlinien finden wir Baumwuchs. Die Bäume sind hier jedoch vom Menschen gepflanzt, um den Bahnkörper vor Schneeverwehungen zu schützen. Im S dürfte der Wald der Kaukasusberge früher bedeutend weiter in die heutige Steppe hineingereicht haben. Er ist hier dem Raubbau durch die Russen besonders während der Eroberung der kaukasischen Gebiete zum Opfer gefallen. Die Fauna der Steppe ist nicht sehr reichhaltig. Nur Nager sind mannigfach entwickelt. Nicht fortzudenken ist die Steppenlerche vom blauen Himmel des Frühjahrs und Sommers.

Das Bild der Steppe wäre unvollständig, wollte man nicht auch ihre Bewohner betrachten. — Nord-Kaukasien wird heute in der Hauptsache von Russen und Ukrainern

bewohnt. Das aber ist nicht immer so gewesen. Die Siedlungsräume der nordkaukasischen Völker, die wir als frühere Bewohner dieser Gegenden bereits kennenlernten, dehnten sich bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts bedeutend weiter nach N. Von den Russen vertrieben, bewohnen die kaukasischen Stämme heute nur noch das Gebirgsland, während in den Ebenen die Russen leben. Das Kubangebiet war die Heimat der Tscherkessen, die größtenteils im Jahre 1864 in die Türkei auswanderten. Im eigentlichen Steppengebiet finden wir nicht einmal Reste von ihnen.

Es war das Werk der Kosaken, die hauptsächlich vom Don zum Kuban zogen, hier im 18. Jahrhundert eine Frontlinie gegen die Kaukasusvölker zu errichten. Sie wurde durch einzelne größere Festungen (z. B. Jekaterinodar und Stawropol, heute Krasnodar und Woroschilowsk) und zahlreiche Stanizen gestützt und gehalten. Durch die Kosaken des Kubanheeres wurden die westlichen nordkaukasischen Steppen russischer Kultur erschlossen. Erst nach Abschluß der Kämpfe in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts ging ein größerer Siedlungsstrom in diese Gebiete.

Russen und Ukrainer leben am Kuban nebeneinander und bilden hier einen ganz besonderen Menschenschlag, der sich wie der sibirische erheblich vom Typ des Russen im allgemeinen unterscheidet. Der Bauernstand des Kubangebietes war vor der Revolution freier und selbständiger als der in Rußland. Die Kosaken hatten Vorrechte gegenüber den gewöhnlichen Bauern und bedeutend größere Höfe als diese. Infolge dieser stark ausgeprägten sozialen Schichtung und der Existenz einer „landwirtschaftlichen Bourgeosie" (so wird es in einem sowjetischen Schulbuch ausgedrückt) war das Kubangebiet „der Hauptstützpunkt der weißgardistischen Konterrevolution". Die Kollektivierung ist auch hier heute überall restlos durchgeführt.

Die Siedlungen des Kubangebietes — die Städte wie auch die hier besonders großen Dörfer (Orte mit über 5000 Einwohnern sind häufig) — sind Neugründungen. Sie haben sich aus Kosakenstanizen entwickelt. Ihre Anlage ist einförmig, wie Vegetation und Formen des Landes es sind. Rechtwinklig kreuzen sich die sehr breiten Straßen, weit liegen die Häuser auseinander. So sehen diese Dörfer alle einander ähnlich. Die oft recht unterschiedlich gebauten Kirchen sind vielleicht die besten Unterscheidungsmerkmale. Meist halten die Siedlungen sich an die Täler, im bergigen Gelände der südlichen Kubansteppe passen sie sich in ihrer Anlage dem gewundenen Lauf der Flüsse an. Sonst aber kann man solche Abweichungen von der monoton-rechtwinkligen Gleichförmigkeit ihrer Anlage nicht feststellen.

Im allgemeinen machen die Siedlungen einen freundlichen Eindruck. Steht man z. B. auf der Höhe des rechten Kubanufers, etwa bei Armawir oder bei Kropotkin, so sieht man, wie das ganze Tal ein einziger Siedlungsraum ist. Im Grün der Obstgärten machen sich die weißen Häuschen sehr hübsch. Ein Unterschied zwischen ukrainischen und russischen Dörfern ist, daß die ukrainischen Bauern Gärten angelegt haben, die — häufig durch geflochtene Zäune abgegrenzt — Obst, Gemüse und Kartoffeln für den Eigenbedarf liefern. Bei den Russen findet man solche Gärten im allgemeinen nicht.

Weiler und Kolchosen liegen auch in der Steppe verstreut. Sie finden sich hier gewöhnlich an Wasserstellen, d. h. in den Tiefenlinien, in den Balkas, wo sie auch vor dem Ostwind geschützt sind. Hier wachsen auch meist einige Bäume, die Schatten spenden und ein wenig Leben in die Öde der Steppe bringen. Oft aber auch findet man die Bauten eines Kolchos mitten in der Einsamkeit der Steppe. Ist wie so häufig ein solcher Kolchos ziemlich verfallen, so wirkt er besonders trostlos. Kein Baum oder Srauch findet sich in seiner Nähe. Die Form und Anlage dieser Kolchosen ist denen der südrussischen Steppen vollkommen gleich. Die einzelnen Bauten gruppieren sich gewöhnlich um einen großen freien Platz.

Hauptsächlich zwei Typen von Hausformen lassen sich unterscheiden. Das eine Haus, schilf- oder strohgedeckt und weißgetüncht, ist aus Lehm errichtet, der ein Holzgerüst verkleidet, das andere ist meist aus Holz, aus Brettern gebaut, in verschiedenen Farben

gestrichen und trägt ein Dach von Wellblech oder Pappe. Es scheint mir, als ob im großen und ganzen die einfachere dieser beiden Hausformen für die Ukrainer Nord-Kaukasiens, die bessere für die Russen typisch sei. Aber zu sehr darf man diese Beobachtung nicht verallgemeinern, denn auch genau entgegengesetzte Verhältnisse sind häufig festzustellen. Beide Haustypen sind darin gleich, daß sie nur einstöckig, meist sehr niedrig gebaut sind. Den Eingang kehren sie gewöhnlich nach W, der den kalten Winterstürmen entgegengesetzten Seite zu. Das Dach springt auf der Seite des Einganges bei beiden fast immer etwas vor und läßt so einen schmalen, aber regensicheren und schattigen Vorbau entstehen. Typisch für beide ist auch auf dem Hofe der aus Lehm gebaute Herd für den Sommer, der überall die gleiche Form hat. Fast überall einander gleich sind auch die Herde im Hause, die gleichzeitig zum Kochen und Heizen dienen. Ihre Wärme wird im Winter gewöhnlich auch für das Nachtlager genutzt. Die vielköpfige Familie schläft eng gedrängt auf dem Ofen.

In verschiedenen Dingen jedoch unterscheiden sich die beiden Haustypen erheblich. Die Lehmhäuser haben einen rechteckigen Grundriß und kehren meist die Giebelseite zur Straße. Die Holzhäuser sind quadratisch, einen Giebel haben sie nicht. Das Dach senkt sich in vier Flächen von einer mittleren höchsten Kante nach den vier Seiten hin. Der Stall ist im Lehmhaus gewöhnlich unter dem gleichen Dach, beim Holzhaus meist in einem besonderen Wirtschaftsgebäude untergebracht. Das Lehmhaus hat meist nur zwei Räume, von denen der eine Küche, Wohn- und Schlafzimmer in einem, der andere Vorratskammer ist. Im Holzhause finden wir im allgemeinen drei Räume; der Fußboden besteht hier aus Brettern, dort ist er lehmgestampft. Wenn es auch derartige Unterschiede gibt, der Gesamteindruck ist doch überall der gleiche. Die weißgetünchten Wände der Lehmhäuser, die grünen, roten oder blauen Farben der Bretterwände der Holzhäuser machen sich zwar sehr schön, im Innern aber sind die Häuser alle mehr oder weniger verschmutzt. Und so war für den Landser das einzige Unterscheidungsmerkmal der Grad ihrer Verschmutzung.

Die Häuser in den Städten sind etwas besser und wohl auch größer; aber auch sie sind, abgesehen von den öffentlichen Bauten, alle einstöckig. Auch hier stellt man immer wieder fest, daß sich die Fenster nicht öffnen lassen. Man findet auch überall die Ecke mit den Heiligenbildern und an den Wänden eine Unmasse von schlechten Photographien, den Porträts der so zahlreichen Familienangehörigen. Lautsprecher, die sämtlich an einen Radioapparat im Parteigebäude angeschlossen waren, trifft man in den Stadthäusern besonders häufig. Die Wohnkultur steht hier, wie aus all dem hervorgeht, auf keiner hohen Stufe. Dies war im alten Rußland bereits so und hat sich in der bolschewistischen Zeit auch nicht geändert.

Wir sahen bereits, daß das Hauptmerkmal der Schwarzerde des Kubangebiets die weiten Ackerflächen sind, die die ursprüngliche Steppe zur sog. Kultursteppe machen. Der Anbau ist in diesen Riesenräumen extensiv. Brachland finden wir überall, die weiten Flächen vorjähriger, verdorrter Mais- und Sonnenblumenfelder sind ein gewohntes Bild in der Landschaft.

Die Landwirtschaft ist der wichtigste Zweig der Wirtschaft des Kubangebietes, dessen Fruchtbarkeit nicht hinter der der Ukraine zurücksteht. Die Schwarzerdesteppen sind einerseits ein bedeutendes landwirtschaftliches Überschußgebiet der Sowjetunion, eine Kornkammer bereits des zaristischen Rußlands, andererseits ein bedeutender Absatzmarkt für landwirtschaftliche Maschinen und sonstige Industrieerzeugnisse.

Die Bevölkerungsdichte von 45 Menschen auf 1 qkm ist recht beträchtlich im Vergleich zu anderen Steppengebieten und läßt die wirtschaftliche Bedeutung des Kubangebietes erkennen.

Den Anbau von Winterweizen, der hier voransteht, ermöglicht die nicht zu strenge und verhältnismäßig kurze Winterkälte. Auch Gerste wird in großen Mengen angebaut. Der Mais, der weite Flächen einnimmt, dient nicht nur als Brotgetreide, sondern auch als

Futtermittel. In den Niederungen der Kubanmündung haben die Versuche, Reis zu pflanzen, zu Erfolg geführt. Die Ernteerträge sind beträchtlich. Von den Kulturen, die Rohstoffe für die Industrie liefern, ist eine der wichtigsten im Kubangebiete die der Sonnenblume. Der Russe in diesen Gegenden ist nicht denkbar, ohne daß er die Taschen voll Sonnenblumenkerne hätte, die er den ganzen Tag über kaut und deren Schalen er mit zweifellos großem Geschick in die Stube spuckt. Auch Rizinus und die Samen des viel angebauten Hanfes liefern Öl. Von den Faserpflanzen nehmen heute die größten Flächen ein der Kenaf (bombaischer Hanf) und die Baumwolle. Beide Kulturen sind im Kubangebiet neu. Der Kenaf, der einen guten Ersatz für die Jute darstellt, ist erst in jüngster Zeit durch die Sowjets eingeführt. Auch der Zuckerrübenanbau ist im Kubangebiet, allerdings nur in beschränktem Maße, durchgeführt worden. Überaus typisch ist auch der Tabak, nicht der Machorka-, sondern der sog. gelbe (türkische) Tabak, der weite Flächen besonders um Armawir und Maikop einnimmt. Der Obstbau ist in den Siedlungen überall sehr ausgedehnt. Äpfel-, Birnen- und Aprikosenbäume finden sich zahlreich in den kleinen Gärten, in denen ein intensiver Gemüsebau zu beobachten ist. Auch Felder von Melonen (Arbusen), die in der Hitze und im Staube des Sommers eine köstliche Erfrischung bedeuten, sind häufig.

Neben dem Ackerbau ist die Viehzucht im Kubangebiet gut entwickelt. Im Bereich der Schwarzerde, wo es kaum Viehweide und kaum Heuschläge gibt, ist am ausgeprägtesten die Zucht von Geflügel und Schweinen, für die Körner- und Kartoffelfutter die Grundlage bilden. Das schließt jedoch nicht aus, daß auch in diesen Gebieten jeder Bauer seine Kuh und sein Schaf hat und daß einzelne Kolchosen über ausgedehnte Viehherden verfügen. Aber vorherrschend wird die Viehzucht erst dort, wo auch die Grasflächen zunehmen, wo das Weide- über das Ackerland überwiegt. Nach O wandernd stellen wir daher fest, daß die Herden von Rindern und Pferden häufiger werden. Auch Schafe und Ziegen werden viel gezüchtet. Die gesamte Viehzucht ist hier weniger auf Milcherzeugung als auf Fleischproduktion ausgerichtet.

Die Industrie des Kubangebietes dient zum großen Teil der Verarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte. Sie ist auf die wenigen großen Städte beschränkt. In ihnen ist sie ziemlich gleichartig vertreten. In Krasnodar z. B. gibt es neben mächtigen Silos Getreide- und Ölmühlen, Molkereien und Margarinefabriken, Brennereien, Konserven- und Lederfabriken, Schlachthöfe, Tabakfabriken u. a. m. Das Bild ist in den anderen Städten das gleiche. Neben den Zweigen der Lebensmittelindustrie ist auch, allerdings bei weitem nicht so bedeutend, andere Industrie entwickelt. Der Technisierung der Landwirtschaft kommen Fabriken besonders in Armawir zugute, die landwirtschaftliche Maschinen aller Art herstellen. Elektrizitätswerke nutzen die Energien der nordkaukasischen Flüsse mit ihrem starken Gefälle. Diese Kraftwerke arbeiten mit Ölfeuerung. Das Öl gelangt in das Kubangebiet aus den benachtbarten Ölfeldern von Maikop und Grosny. Raffinerien finden sich besonders in Krasnodar und Armawir, aber auch in anderen Städten, die von den Ölleitungen berührt werden. Von Grosny führt durch das Kubangebiet eine Leitung nach Rostow, eine zweite, in Newinnomyskaja abzweigend, über Maikop nach Tuapse. Von Maikop wird das Öl der dortigen Quellen auch nach Krasnodar geleitet.

Aus diesen Verhältnissen allein schon können wir die günstige Verkehrslage des Kubangebietes erkennen. Die Bahn Rostow—Baku, die sehr viel zur Erschließung des Landes beigetragen hat, zieht mitten durch das Kubangebiet hindurch. Von annähernd gleich großer Bedeutung ist die Linie Krasnodar-Stalingrad, die die erstere in Tichojezkaja kreuzt. Die Nähe des Meeres ist für das Kubangebiet von großer Wichtigkeit. Ein beträchtlicher Teil der Getreideausfuhr des Kubangebietes ging über Noworossijsk. Großenteils gingen diese Getreideüberschüsse ins benachbarte Transkaukasien, das auf Zufuhr angewiesen ist. Die Schiffahrt auf dem Kuban, die flußaufwärts bis Krasnodar betrieben wurde, war weniger beträchtlich. Nahrungsmittel und Erdöl waren die wichtigsten Transportgüter.

Die Straßen sind trotz der Bedeutung, die ihnen bei der im allgemeinen geringen Eisenbahndichte zukommt, nicht besser als im übrigen Rußland. Die Straßen der Steppe haben mit mitteleuropäischen Straßen nicht das geringste gemein. Sie sind oft an 200 m breit. Denn jeder fährt hier, wo es ihm am besten scheint. Sie sind den Strömen der Steppe vergleichbar, bestehen doch auch sie aus vielen Armen, die weitverzweigt aus- und zueinander laufen, wobei die Hauptrichtung immer die schnurgerade stehenden Masten der Telegraphenleitung anzeigen. Wenn Balkas gekreuzt werden müssen, laufen alle Wegarme plötzlich zusammen; hat man die Brücke über den Sumpf passiert, so kann man sich wieder einen der auseinanderstrebenden Wegarme aussuchen, die dadurch kenntlich sind, daß sie einigermaßen festgefahren sind. Im Frühjahr und Herbst ist es sehr schwer und meist nur russischen Panjewagen und Kettenfahrzeugen möglich, sich durch die Schlammmassen der Straße einen Weg zu bahnen, im Sommer ist wie der Steppenboden auch die Straße völlig trocken. Eine mächtige Staubwolke wirbelt hinter jedem Fahrzeug hoch, ja selbst der Fußgänger und Reiter läßt eine Staubfahne hinter sich.

Krasnodar ist mit 210 000 Einwohnern die größte Stadt des Kubangebietes. Sie liegt am rechten Kubanufer und ist der politische und wirtschaftliche Mittelpunkt des Landes. Früher war sie Hauptfestung des Heeres der Kubankosaken. Armawir (84 000 Einwohner) am mittleren Kuban ist jünger, hat sich aber rasch zu einem Handels- und Industriezentrum dank seiner günstigen Lage an der Bahn Rostow—Baku entwickelt. Hier zweigen auch die Linien nach Woroschilowsk und Tuapse ab. Letztere berührt Maikop, dessen Entwicklung die Nähe der Ölfelder von Neftjegorsk begünstigt hat. Es ist Zentrum des Tabakanbaues.

Politisch gehört das Kubangebiet zum größten Teil zum Krasnodarer Gau mit dem Autonomen Gebiet der Adyghe. Die randlichen Teile gehören zum Gebiet Rostow und zum Ordshonikidse-Gau.

Die kurze Kennzeichnung der wirtschaftlichen Verhältnisse des Kubangebietes zeigt eine größere Manigfaltigkeit des Lebens, als man unter dem Eindruck der Eintönigkeit der Landschaft an sich erwarten sollte.

Die Kabarda

Nähert man sich aus den nördlichen Steppen dem Terek, so sieht man an klaren Tagen im S mit einem Male — von Wolken kaum zu unterscheiden, wie eine Vision zunächst — die Schneeberge des Kaukasus, die, wie man beim Näherkommen erkennt, mauerartig aus den Ebenen aufragen. Die Nähe des Gebirges spürt man stärker jedoch erst, wenn man den Fluß überschreitet und in das eigentliche Gebirgsvorland eintritt.

Das Vorland des mittleren Kaukasus zu beiden Seiten des annähernd nach N strömenden oberen Terek bezeichnet man als Kabarda nach dem Namen des dort lebenden großen kaukasischen Volkes der Kabardiner. Der Terek scheidet die große von der kleinen Kabarda, die jedoch zusammen ein Ganzes sind. Grenzen beider Kabarda sind die Malka im W und im N bis zu ihrer Mündung in den Terek, dann dieser bis zu dem von S mündenden Kurp. Letzterer bildet die östliche Grenze. Die südliche sind gegen das Land der Osseten, das Kabardagebirge und weiter nach W zu gegen die Balkaren die Kaukasusberge.

Die Kabarda zerfällt in einen ebenen und einen gebirgigen Teil. Diesen machen die Kaukasusberge bis zu einer Höhe von etwa 1000 m und die Kabardakette mit der höchsten Erhebung von 865 m im Mussakaj bei Samankul aus. Das Kabardagebirge trennt den Kessel von Ordshonikidse, d. h. die Ebene am oberen Terek von den Ebenen der Kabarda im N um Naltschik. Die Verbindung zwischen den zusammenhängenden Ebenen des Nordens und der von Ordshonikidse stellt der Terek her, der das Kabardagebirge in der Enge von Elchotowo durchbricht. Der südliche, rings von Bergen umrahmte Kessel unterscheidet sich in nichts von den nördlichen Ebenen der Kabarda, zumindest auf der linken

Terekseite. Auf der rechten ändert sich der Charakter der Landschaft nach O zu, besonders deutlich auch in der östlichen Fortsetzung des Kabardagebirges, der Sunshakette — zwischen dem Terek und seinem Nebenfluß Sunsha gelegen. Hier aber haben wir bereits die kabardinische Grenze überschritten und befinden uns in Ossetien.

Die Eintönigkeit der flachen Steppen des Nordens ist in der Kabarda lebhafteren Formen gewichen. Das Auge erfreut sich an den frischen Farben der dichtbewaldeten Berghänge, an den schäumend dahineilenden, klaren Flüssen mit ihren weißen, weiten Schotterflächen und den saftiggrünen Wiesen besonders in der Ebene; diese erhält durch zahlreiche Pappel- und Weidenbestände einige Abwechslung. Freundlich wirken die Siedlungen im hügeligen und bergigen Gelände, auch in der Ebene in Obstgärten versteckt. Charakteristisch ist das viele Vieh, die großen Schaf- und Rinderherden. Die Menschen sind aufgeschlossener, ihre Züge und ihre Persönlichkeit sind ausgeprägter, ihre Kleidung besser, als wir es von den Bewohnern der südrussischen Steppen gewohnt sind. Von der bedrückenden Einförmigkeit der Steppe und ihrer Menschen finden wir hier keine Spur.

Über die malerische, besonders in den Bergen wilde und noch unberührte Landschaft der Kabarda ragt schroff das Hochgebirge auf, von überall zu sehen und doch stets wieder durch seine bizarren Formen überwältigend. Die nördliche Kalkkette hebt sich deutlich von der hauptsächlich kristallinen Zentralkette ab. An Regentagen hängen schwere Wolken bis in die Täler der Vorberge hinab, doch an klaren Tagen leuchten die Gletscher und die hellen Gesteine prächtig zwischen dem Blau des Himmels und dem Dunkel der Wälder. Es ist gerade jener wildeste Teil des Gebirges vom Elbrus über den Dych Tau und Adai Choch bis über den markanten Kegel des Kasbek nach SO hinaus, dem die Kabarda zu Füßen liegt, dessen Anblick jeden Tag ein neues Erleben bedeutet.

Der gebirgige Teil der Kabarda — Kaukasusberge wie Kabardagebirge — ist aufgebaut aus mesozoischen (Kreide) und tertiären, mehr oder weniger gefalteten mergeligen Sandsteinen und Konglomeraten. Dies kann in den tief eingeschnittenen Tälern gut beobachtet werden. Die häufig stark gestörten Schichten fallen in den Kaukasusvorbergen im allgemeinen verschieden steil nach N, im Kabardagebirge nach S und kennzeichnen somit die Ebene des oberen Terek als eine Synklinale. Sie tauchen hier unter Flußablagerungen, die in bedeutender Mächtigkeit das gesamte Becken von Ordshonikidse und die Ebene der Kabarda aufbauen, so daß anstehendes Gestein hier nirgends zutage tritt. Das Gefälle dieser Ebenen zum Terek hin ist beträchtlich, verkleinert sich aber mit der Entfernung vom Gebirge. Ordshonikidse liegt 684 m hoch (Alagir 630 m), durch die Elchotowoenge fließt der Terek in etwa 320 m Höhe. Die Gerölle, die die Ebenen bedecken, sind gut gerundet. Ihre Größe wird flußabwärts geringer. Es sind meist Granite und kristallinische Schiefer aus der Zentralkette des Kaukasus, Andesite vom Kasbekmassiv. Die Kalke der Kaukasusnordkette überdauern den Transport nicht, nur in der Nähe des Gebirges findet man sie häufiger.

Zahllose dem Terek zuströmende Flüsse haben die gewaltigen Schottermassen abgelagert. Der große Wasserreichtum — eine Folge der reichlichen Niederschläge am Gebirgshang und der sommerlichen Schneeschmelze im Hochgebirge — ist ein besonderes Kennzeichen der Kabarda. Die bedeutendsten dieser Flüsse sind Ardon, Uruch, Tscherek, Urban, Tschegem, Baksan und Malka. Auf ihren Charakter deuten bereits ihre Namen hin. Ardon bezeichnet im Ossetischen „reißendes Wasser" (Hahn), und auch ein Name wie Bjelaja (weißes, klares Wasser) kennzeichnet diese Flüsse als typische Gebirgsflüsse. Sie sind in viele Arme verästelt, zwischen denen sich die Schotterfelder oft in Kilometerbreite ohne jeden Pflanzenwuchs erstrecken. Im Sommer treten sie aus ihrem Bett und überfluten das Gelände weithin, allerdings nur seicht, so daß sie trotzdem verhältnismäßig einfach ohne Brücken überschritten werden können. Nur ihre reißende Strömung bereitet dabei häufig Schwierigkeiten. Die Flüsse wechseln oft ihren Lauf, häufig zweigt ein Arm zum Nachbarflusse ab. So wurden diese Ebenen während des Diluviums und werden auch heute noch von Flußaufschüttungen angefüllt. Sie entsprechen in ihrer Art

völlig der sog. Münchener schiefen Ebene. Das Gefälle der Flüsse ist sehr groß. Der Neigung der Ebene entsprechend mindert es sich zum Terek hin. Das Gefälle des Ardon z. B. beträgt oberhalb Alagir 23‰ und sinkt auf 3‰ vor der Mündung in den Terek (v. Reinhard).

Im gebirgigen Teil der Kabarda sind die Täler tief eingeschnitten und ausnahmslos sehr eng. Das Querprofil ist meist V-förmig, gelegentlich findet man (im Kabardagebirge) steilwandige, cañonartige Formen wie im Uruchtale bei Nowo-Uruch. Im Gegensatz zum Alpenrande sind die Täler der Kaukasusvorberge und der Kabardakette nicht glazial gestaltet. Traten doch im Kaukasus die Gletscher nicht aus dem eigentlichen Hochgebirge heraus. Es fehlen daher in der Kabarda auch die für das Alpenvorland charakteristischen Moränenbildungen. Gründe für diese den zentralasiatischen Hochgebirgen ähnliche Vergletscherung des Kaukasus zur Eiszeit sind das den Alpen gegenüber kontinentalere Klima und das Fehlen einer Stauung der Gletscher durch Längstäler.

Terrassen lassen sich überall in den Tälern erkennen, auf ihnen liegen die Siedlungen, und ihnen entlang ziehen die Straßen, da der Talgrund völlig vom Fluß eingenommen wird. Zwei oder drei Terrassensysteme sind meist deutlich ausgeprägt. Fels- und Schotterterrassen lassen sich beobachten, so im Uruchtale, wo eine Felsterrasse diskordant von Schottern überlagert ist. Dem Gefälle der Flüsse entsprechend werden die Terrassen rasch niedriger. Vielleicht kann man sie mit den Stadien der eiszeitlichen Vergletscherung des Kaukasus in Verbindung bringen, deren v. Reinhard vier feststellte. Auch in der Enge von Elchotowo sind mehrere diluviale, von Löß überlagerte Terrassen (des Terek) gut ausgeprägt. Es weist dies auf die Jugendlichkeit des Terekdurchbruches und auf die Antezedenz des Flusses gegenüber der Hebung des Kabardagebirges hin. Auf sehr junge und starke Bewegungen deutet in der Kabardakette die Cañonform der unteren Hänge des Uruchtales hin, für die petrographische Verhältnisse zur Erklärung kaum herangezogen werden können (V-Form der oberen Talhänge im gleichen Gestein, mergeligem Sandstein). In den Vorbergen des Kaukasus habe ich keine derartige Talform beobachtet. Es spricht für derartige junge tektonische Bewegungen auch der sehr junge Vulkanismus in unmittelbarer Nachbarschaft der Kabarda. Die Tätigkeit des Kasbek, eines Andesitvulkanes, ist für das Diluvium nachgewiesen. Auch im W der Kabarda ragen bei Pjatigorsk in der Beschtaugruppe junge Vulkane auf. Wie die Quellen von Pjatigorsk zeigen auch die von Naltschik in der Kabarda an, daß die Erdkruste in diesem Lande noch nicht zur Ruhe gekommen ist.

Der Terek fließt nicht durch die Mitte der Ebene von Ordshonikidse, sondern näher deren östlichem Rande. Er wird durch seine linken Nebenflüsse dazu gezwungen. Diese häufen je nach dem Grade ihres Gefälles und ihres Wasserreichtums mehr oder minder große Schwemmkegel an, die den Terek immer mehr nach O drängen. Er dürfte ursprünglich weiter im SW geflossen sein. Durch dieses Wandern des Flusses werden alte Terekablagerungen, die sich an seinem Ostufer finden, allmählich zerstört. Da sie von Lößresten überlagert sind, dürfte es sich hier um diluviale Terekterrassen handeln. Auf dem westlichen Flußufer finden sie sich nicht. Sie sind hier durch die zahlreichen Nebenflüsse zerstört worden. Während Löß sich auch in Resten auf den Terrassen in der Terekenge von Elchotowo, in ausgedehnten Flächen auf den Höhen des Kabardagebirges findet, fehlt er in den aufgeschotterten Ebenen. Hier und am oberen Terek ist er wie die alten Ablagerungen im O der Ebene durch die Flüsse fortgeschwemmt. Der Lehm, der in geringer Mächtigkeit in den Ebenen die Schotter stellenweise überlagert, ist eine Hochwasserbildung und setzt sich aus feinem Verwitterungsmaterial der Granite der Hauptkette, der Kalke der Nordkette und der mergeligen Sandsteine der Vorberge zusammen.

Die Lage am und vor dem Gebirgshang des Kaukasus wirkt sich in den klimatischen Verhältnissen der Kabarda aus. Es fallen hier reichlichere Niederschläge als in den nördlichen Ebenen. Die Temperaturen des Sommers sind nicht so hoch wie in den Steppengebieten. Das Juli-Monatsmittel von Ordshonikidse beträgt 20,7° C, das von Alagir 20,4°,

das von Krasnodar und Machatsch-Kala dagegen 25,2°. Liegt im Herbst die Steppe völlig verdorrt und braun da, so sind um diese Zeit in der Kabarda dank der nun wieder stärker fallenden Niederschläge die Farben der Landschaft besonders lebhaft. Dunkelgrün und saftig sind die Wiesen, auf die das in allen Tönen gefärbte Laub der Buchen- und Eichenwälder fällt. In dieser Jahreszeit und im Frühjahr sind ganz klare Tage häufig, an denen die vorher in Wolken gehüllten Berge des Hochgebirges nun im Neuschnee prangend besonders strahlend und prachtvoll, zum Greifen nahe, auf die Kabarda herabschauen. An solchen Tagen erreicht die Schönheit der Landschaft ihr höchstes Maß.

Die Laubwälder der Kaukasusberge haben in früherer Zeit weit in die Ebene der Kabarda hereingereicht ebenso wie in die anderen Teile des nordkaukasischen Gebirgsvorlandes. Überall haben die Russen hier den Wald auf weite Strecken hin gerodet, um der kaukasischen Bevölkerung die Möglichkeit von Verstecken zu nehmen, von denen aus sie die Russen überfielen. Durch die Waldlosigkeit verlor das Gelände für die Russen seine Unübersichtlichkeit und damit seine Gefahr. — In die Ebenen der Kabarda hinein zieht sich der Wald entlang einigen Flüssen. Das Tal des Terek z. B. zeichnet sich durch dichte Buschbestände, haupsächlich von Weiden, Haselnußsträuchern, Liguster u. a. m. aus. Besonders nördlich der Enge von Elchotowo begleiten derartige Uferdickichte den Flußlauf, in denen man zahlreich auch Eichen und Buchen findet. Im Sommer sind sie durch Heere von Mücken gefährliche Malariaherde. Einen gestrüppartigen Niederwald findet man auf den früher auch dichter bewaldeten Höhen des Kabardagebirges. Steineichen, Feldahorn, Hainbuchen und wilde Birnbäume geben diesen Gehölzen das Gepräge. Wenn im Sommer durch Trockenheit, Hitze und Staub das Laub sich graugrün gefärbt hat, erinnert dieser Niederwald stark an die Macchie des Mittelmeergebietes. In den Ebenen der Kabarda ist Baumwuchs im allgemeinen selten. Die Bäume beschränken sich hier hauptsächlich auf die Dörfer und Stanizen. Die Rolle der Akazie in den Siedlungen der Schwarzerdesteppe übernimmt hier die Pappel, deren zum Himmel strebende Reihen oft den Horizont säumen und das Bild der Ebene beleben. Überhaupt kann hier von einer Monotonie der Landschaft wie in der Steppe nicht gesprochen werden. Die Ebenen sind zwar auch sehr weit. Doch sind die Flußläufe so dicht bei einander, daß man überall sie begleitende Weidenbüsche und -hecken sieht. Wie im Schwarzerdegebiet und in Südrußland findet man auch hier zahlreiche Kurgane. Man hat diese prähistorischen Grabhügel, die einzigen markanten Punkte in der Steppe, als trigonometrische Punkte verwandt.

Die Kabarda ist vorwiegend landwirtschaftliches Gebiet. Der Ackerbau ist gut entwickelt und liefert hohe Erträge. Die Ackerflächen finden sich auf dem hochwasserfreien Gelände. Angebaut werden hier hauptsächlich Weizen, Mais, Sonnenblumen, Hanf und Kenaf. Besonders verbreitet ist der Gemüseanbau, ferner die Bienenzucht; sehr groß ist auch die Zahl der Obstgärten. Man kann im Hinblick auf deren Ausdehnung am Fuße der Berge hier fast schon von Obstplantagen sprechen. Äpfel-, Pflaumen- und Aprikosenbäume sind am häufigsten. Auch Weinberge sieht man gelegentlich. Das Hauptgebiet des Weinbaus jedoch liegt weiter östlich.

Eine Sonderstellung nimmt die kleine Kabarda ein, jener auf dem rechten Terekufer im N des Kabardagebirges gelegene Teil des Landes. Da mit der Entfernung vom Gebirge die Niederschlagsmenge rasch abnimmt, ist der Ackerbau hier bereits auf künstliche Bewässerung angewiesen. Diese besorgt der 1929 gebaute Kleinkabardinische Kanal, der dem Terek parallel von Arik bis Kisljar (bei Mosdok) sich hinzieht. Auf der anderen Flußseite entspricht ihm der von Soldatskaja weit über Mosdok nach SO führende Leninkanal. Beide Kanäle sind von Pappel- und Weidenbeständen begleitet. Sie ermöglichen den Anbau von Baumwolle und Kenaf, der intensiv hier betrieben wird und den Getreidebau übertrifft. Begünstigt werden diese technischen Kulturen hier durch die nach O zunehmende Sandigkeit des Bodens. Von Mosdok an begleiten den Fluß zahlreiche Dünen. Die Siedlungen sind hier, wo die Nogaische Steppe an den Terek heranreicht,

spärlich. Sie sind innerhalb der Steppe auf die wenigen Wasserstellen, die zumeist noch brackiges Wasser liefern, angewiesen. An diesen Stellen wird das Wasser durch die Kraft ständig im Kreise laufender Rinder in urtümlichen Brunnen gehoben.

Die ausgedehnte und hervorragende Viehzucht ist ein besonderes Merkmal der Kabarda. Große Rinder- und Schafherden wandern im Sommer ins Gebirge auf die Bergweiden Balkariens. Im Herbst kehren sie in die Ebenen der Kabarda zurück. Auf besonderer Höhe steht die Pferdezucht. Das kabardinische Pferd, vornehm und kräftig gebaut, ein hervorragendes Reitpferd, das arabisches Blut in sich hat, wird in mehreren Gestüten gezüchtet. Die Kabardiner sind ausnahmslos glänzende Reiter. Schon die kleinen Jungen sind völlig mit dem Pferde verwachsen, auf dem man sie oft sattellos durch die Dorfstraßen jagen sieht.

Die Kabardiner sind ein tscherkessisches Volk, das sich nicht am Kampf gegen die Russen beteiligte und im Lande blieb. Ihre Religion ist der Islam, zu dem sie vom Christentum erst in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts übergetreten sind. Darauf ist es vielleicht zurückzuführen, daß man Minarette nur sehr selten antrifft. Ich sah sie nur in einigen Dörfern am Terek. Kirchen aus der christlichen Zeit gibt es nirgends. Einige Kabardiner haben den Islam nicht angenommen, so z. B. sagten die Einwohner eines Weilers nördlich Malgobek am Terek, sie seien im Gegensatz zu den anderen Christen. Der Kabardiner ist sehr fromm. Regelmäßig breitet er auf dem Vorbau des Hauses seinen Teppich aus und verrichtet die vorgeschriebenen Gebete; Schweine, deren Fleisch ihm zu essen verboten ist, findet man nirgends. Die kabardinische Sprache, über deren Stellung und Einordnung man sich noch nicht im klaren ist, klingt durch ihre zahlreichen Gutturallaute außerordentlich fremd und unschön.

Die Kabardiner sind meist hochgewachsen. Ihre Gesichter sind im Vergleich zu denen der Russen schärfer, ihr Haar ist schwarz, die Augen sind dunkel. Die für sie charakteristische Tracht, die früher maßgebend für alle kaukasischen Völker war, findet man heute nur noch angedeutet. Unter sowjetischer Herrschaft, über die überall geklagt wird, ist die Bevölkerung restlos verarmt. Ihr Äußeres ist entsprechend dürftig, sticht gegenüber der russischen Landbevölkerung aber doch noch merklich ab. Typisch ist für die Männer die hohe Pelzmütze oder der breitrandige Filzhut. Der Säbel, vielfach aus bestem Solinger Stahl gefertigt, wurde bis in die jüngste Vergangenheit getragen. Wenn er heute auch an der Wand der Stube hängt, ist er doch noch immer der Stolz der Männer. Die Kabardiner scheinen die Geselligkeit zu lieben. Sieht man sie doch zu bestimmten Tageszeiten — am frühen Morgen und am Abend — auf den Straßen stehen, Männer und Frauen getrennt, und eifrig mit einander disputieren. Vor der Eroberung des Gebietes durch die Russen war bei den Kabardinern ein gewisser Feudalismus ausgeprägt. Die Kabardiner galten als das vornehmste der tscherkessischen und damit aller kaukasischen Völker.

Die Dörfer der Kabardiner zeigen im flachen Lande die gleiche regelmäßige Form wie die russischen Steppendörfer. Die Straßen allerdings sind nicht so breit. Im Gebirge liegen die Siedlungen meist auf hochwasserfreien Flußterrassen und passen sich den Windungen des Tales an. Sie sind alle in reiche Obstgärten eingebettet. Brunnen findet man selten in den Dörfern. Die Frauen holen das Wasser vielmehr aus den Bächen und Flüssen, selbst wenn sie zu diesen auf steilem Pfad in tiefe Schluchten hinabsteigen müssen.

Das kabardinische aus Brettern gebaute Haus ähnelt dem Holzhaus, das wir im Kubangebiet kennenlernten. Es hat fast immer zwei bis drei Räume und meist einen balkonähnlichen Vorbau. Den Fußboden bilden teilweise gestampfter Lehm, teilweise Bretter. In der Ebene sind die Häuser gewöhnlich ein-, im Bergland zweistöckig. Der Sockel ist hier meist aus Steinen errichtet. Jedes Haus hat einen Hof, um den sich kleine Wirtschaftsgebäude gruppieren. Eine Besonderheit ist der Herd, dessen Kamin beinahe Glockenform hat und die ganze Höhe des Daches einnimmt. Der Kessel hängt stets — auch eine kabardinische Eigenart — an einer Kette im Feuer. Die Häuser machen im ganzen einen sauberen und gepflegteren Eindruck als die russischen.

Für den, der aus der russischen Steppe kommt, ist die Art der Friedhöfe der Kabardiner und der anderen mohammedanischen Stämme ungewohnt. In der Steppe findet man bei den Dörfern nur einige Grashügel, vielleicht mit einem morschen Holz- oder mit einem Eisenkreuz darauf, ohne Namen und ohne Inschrift. Man denkt unwillkürlich daran, wie wenig ein Menschenleben dort bedeutet und wie klein der Mensch in der Weite der Steppe ist. Anders hier. Die Friedhöfe sind einigermaßen gepflegt. Bunt bemalte, mit Sprüchen aus dem Koran in arabischer (der im Volke gebräuchlichen) Schrift verzierte, etwa anderthalb Meter hohe Bohlen, die oben eine kopfartige Rundung haben, oft auch Steine in der gleichen Weise geformt und beschriftet, stellen die Grabmäler dar.

Im kabardinischen Gebiet überwiegt die einheimische Bevölkerung. Die Russen machen nur etwa 25 % aus. Trotzdem aber sind die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Kabarda durch die Russen bestimmt. Die Autonomie der Kabardinisch-Balkarischen Republik besteht nur im Rahmen der Sowjetunion. Hauptstadt ist Naltschik. Die Russifizierung des Landes nahm wie in den anderen Teilen Nord-Kaukasiens in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ihren Anfang.

Jekatherinograd und Mosdok sind alte Festungen des Heeres der Terekkosaken. Dank ihrer Lage unmittelbar am Fuße des mittleren Kaukasus, im S der großen Terekebene, und als Ausgangspunkt zweier von den Russen zu Beginn des vorigen Jahrhunderts gebauter Heerstraßen über das Gebirge, der grusinischen und der ossetischen, hatte in der Zeit der Kaukasuskriege und hat noch heute die größte Bedeutung in diesem Gebiete die Festung Terek-Kale („Terekfestung“ in der Sprache der Osseten, nach Hahn). Die Russen nannten sie Wladikawkas, Beherrscherin des Kaukasus. Das kennzeichnet zur Genüge die Aufgabe, die ihr zugedacht war. Daß die Sowjets sie in Ordshonikidse, den Namen des großen georgischen Sowjetstaatsmannes umbenannt haben, soll ein Zugeständnis, eine Geste der Respektierung kaukasischen Selbstbewußtseins und kaukasischer Art bedeuten.

Ackerbau und Viehzucht — seit jeher die natürlichen Wirtschaftszweige der Kabarda und der angrenzenden Teile des Kaukasusvorlandes — wurden von den Russen bedeutend entwickelt und intensiviert. Sie bilden die Grundlage für die landwirtschaftliche Industrie, deren Zentrum in der Kabarda Naltschik (30 000 E.), in Ossetien Ordshonikidse (120 000 E.) ist. Hier finden wir Getreide- und Ölmühlen, Fleisch- und Obstkonserven-, Stärke- und Sirupfabriken u. a. m. In diesen Städten werden auch die Mineralschätze des nördlichen Kaukasus verarbeitet, in Naltschik besonders Molybdän und Wolfram. In Ordshonikidse sind die größten Blei- und Zinkhütten der Sowjetunion. Ein Elektrizitätswerk am Giseldon versorgt diese Hüttenindustrie, ein solches am Baksan liefert den Strom für die elektrifizierte Bahnlinie Mineralnyje Wody—Kislowodsk.

Ordshonikidse ist Endpunkt der Bahn. Von hier ging, als die Strecke um das Gebirge herum noch nicht gebaut war, ein großer Teil des Verkehrs über das Gebirge nach Transkaukasien. Auch Naltschik ist Endstation einer in Prochladny von der Hauptlinie abzweigenden Bahn. Die Linie Rostow—Baku berührt die Kabarda nur randlich.

Die Bahn nach Kislowodsk führt in ein Gebiet, das in seiner Art einzig in Nord-Kaukasien und weit darüber hinaus ist durch seinen bedeutenden Fremdenverkehr. Landschaftlich äußerst reizvoll liegt hier Pjatigorsk (zu deutsch Fünfbergestadt) im Hügelland am Fuße des dichtbewaldeten Beschtau. Diese Stadt ist der größte der nordkaukasischen Kurorte und trägt beinahe mitteleuropäischen Charakter. Schon früh lockte die herrliche Landschaft die Russen herbei. Puschkin schrieb in Pjatigorsk sein kleines episches Gedicht „Der Gefangene im Kaukasus“, und auf den Hängen des Beschtau fiel durch eine Duellkugel der hier in seiner kaukasischen Verbannung lebende Lermontow. — Die 500—1400 m hohen Kuppen der Gegend von Pjatigorsk sind vulkanischer Natur. Ihre ideale Kegelgestalt läßt dies bereits vermuten. Mit diesem heute erloschenen Vulkanismus hängen die zahlreichen mineralischen Quellen besonders in Pjatigorsk, Shelesnowodsk, Jessentuki und Kislowodsk zusammen. Das Wasser des berühmten Narsan-Brunnens in

Pjatigorsk ist ein in ganz Rußland beliebtes Tafelgetränk. Auch in Naltschik gibt es Mineralquellen. So ist auch diese Stadt mit ihrem gesunden Gebirgsklima und ihrem freundlichen Äußeren zu einem beliebten Kurort geworden.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß auf verhältnismäßig kleinem Raume in der Kabarda Faktoren verschiedenster Art ein Gebiet mit für osteuropäische Verhältnisse großer landschaftlicher Vielgestaltigkeit sich haben entwickeln lassen.

Kabarda und Kubangebiet sind in sich geschlossene Landschaften, doch sind sie Teile der größeren Einheit Nord-Kaukasien. Betrachtet man außer ihnen noch die Nogaische Steppe, Daghestan und die Erdölgebiete von Grosny und Maikop, so rundet sich das Bild und man erkennt, daß sich im Rahmen Nord-Kaukasiens eine Fülle landschaftlicher Eigenarten, selbständiger Entwicklungen zeigt, die dieses Land einer eingehenden geographischen Betrachtung wert erscheinen lassen.

Zur japanischen Rohstoffpolitik

Von Wilhelm Classen

I. Vorbemerkungen

Die politische Problematik der Rohstoffrage wurzelt zuletzt in zwei elementaren Umständen: erstens in der ungleichmäßigen geographischen Verteilung der Rohstoffvorkommen über die Erde, zweitens in der entscheidenden Bedeutung der Rohstoffe für die militärische Stärke und damit für die politische Macht eines gegebenen Staates. Die Problematik selbst ist seit langem — spätestens seit der Zeit unmittelbar vor dem Ausbruch des ersten Weltkrieges — Gegenstand nicht bloß folgenschwerer praktisch-politischer Bemühungen, sondern in hohem Maß auch der wissenschaftlichen Diskussion geworden. In dem Bemühen zu ihrer Klärung hat bislang die internationale Wirtschaftswissenschaft zweifellos die meisten und aufschlußreichsten Beiträge geliefert. Sie ist hierbei allerdings nicht zu einem einheitlichen und allseits überzeugenden Ergebnis gelangt. Im Grunde spitzen sich die von ihr vertretenen Auffassungen zu auf zwei gegensätzliche Einstellungen, zwischen denen nur wenige Abwandlungen mit einer Schwerpunktsneigung zur einen oder anderen Seite erkennbar sind. Die eine Auffassung sieht im Rohstoffproblem überhaupt kein Problem gebietshoheitlicher Verfügung über oder territorialen Besitzes von Fundstätten, sondern lediglich ein Problem der vernünftigen Verteilung der Rohstoffe nach den Regeln des „normalen" weltwirtschaftlichen Verkehrs. Den Auftakt zur Diskussion in dieser Richtung gab schon 1908 Norman Angell[1]) mit seiner vielbeachteten „Großen Illusion", deren Kerngedanken 28 Jahre später in Angells ebenfalls weitbeachteter Schrift über „Rohstoffe, Bevölkerungsdruck und Krieg" fast unverändert wiederkehren.[2]) Wie sehr diese Auffassung sich in der Wirtschaftswissenschaft der großen Besitzländer festgesetzt hatte, trat auf der „Peaceful-Change"-Konferenz des Pariser (Völkerbunds)- Instituts für geistige Zusammenarbeit im Jahre 1937 klar zutage.[3])

---

1) N. Angell, The great illusion: a study of the relation of military power in nations to their economic and social advantage. London 1908.

2) Ders., Raw materials, population pressure and war. Boston und Neuyork 1936.

3) Vgl. hierzu: Matières premières, colonies, population. Dixième Session de la Conférence permanente des hautes études internationales (hrsg. vom Instit. Cooper. Intell.) Paris 1937; ferner: Peaceful change. Procedures population, raw materials, colonies. Proceedings of the tenth International Studies Conference, Paris. Paris 1938. Eine sehr gute Gesamtdarstellung der angelsächsischen Auffassungen zur Lösung des Rohstoffproblems bei Eugene Staley, Raw Materials in Peace and War. Neuyork 1937, hier insbes. Kap. XI, XII (Abschn. C des 3. Teiles), S. 170ff.

Die zweite Auffassung dagegen sieht im Rohstoffproblem nicht ein Problem einer „vernünftigen“ Verteilung nach den Spielregeln des weltwirtschaftlichen Verkehrs, sondern durchaus ein Problem des Besitzes von und der Verfügbarkeit über Fundstätten, und im Zusammenhang hiermit ein Problem der territorialen Neugliederung der Welt mit dem Ziel, den dazu legitimierten Staaten die Möglichkeit einer weitgehenden Selbstgenügsamkeit in der Rohstoffversorgung zu sichern.[4])

Vom Standpunkt der politischen Auslandskunde und der politischen Geographie sind die wirtschaftswissenschaftlichen Erörterungen des Rohstoffproblems von hohem Interesse, aber nicht von gleich hohem praktischen Wert. Sie bewegen sich vielfach im Umkreis einer rein theoretischen Argumentation und streben von bestimmten Prämissen aus nach einer allgemeinen Theorie, mit deren Hilfe meist bestimmte wirtschaftspolitische Programme vom Wissenschaftlichen her gerechtfertigt werden sollen. Der politischen Auslandskunde kommt es aber auf etwas anderes an: sie ist weniger an einer allgemeinen Theorie interessiert als vielmehr daran, die Rohstoffrage in ihrer Zuspitzung auf ein bestimmtes Land zur gründlichen Erfassung und zum besseren Verständnis eben dieses gegebenen Landes zu durchleuchten und nach Möglichkeit auch zu klären. Sie strebt daher auch nicht danach, sich etwa an der wirtschaftskundlichen Diskussion der Rohstoffprobleme zu beteiligen. Ihr Ziel ist ausschließlich die wissenschaftliche Erfassung und Beschreibung von politischen Gemeinwesen des Auslandes, und das Rohstoffproblem interessiert sie nur insoweit, als seine Klärung zur Erreichung dieses Zieles notwendig oder zweckmäßig erscheint. Unter diesem Gesichtspunkt sind auch die folgenden Ausführungen zu betrachten.

II. Die Entwicklung des japanischen Rohstoffproblems[5])

Die wachsende Problematik der Rohstofflage Japans[6]) kann gut am Wandel in der Zusammensetzung der japanischen Industrie in der Zeit nach dem ersten Weltkrieg deutlich gemacht werden. Es lassen sich für diese Zeit drei relativ geschlossene Etappen der

4) Aus der deutschen Literatur hierzu sei verwiesen auf: Rohstoffe und Kolonien, Bericht des Ausschusses zum Studium der Rohstoffrage (hrsg. von der Deutschen Ges. für Völkerrecht und Weltpolitik), Berlin 1939. Ferner: H. W. Bauer, Deutschlands Kolonialforderung und die Welt. Leipzig 1938. Eine Fülle anregender Gedanken in der deutschen Autarkieliteratur, wofür die einschlägigen Arbeiten in den letzten vier Jahrgängen des Weltwirtschaftlichen Archivs eine wertvolle Fundgrube darstellen. Aufschlußreiche wirtschaftswissenschaftliche Erörterungen auch im Zusammenhang der deutschen Literatur zur Großraumwirtschaft (Nachweise bei F. Bülow, Großraumwirtschaft, Weltwirtschaft u. Raumordnung. Leipzig 1943, S. 64ff.). Aus der italienischen Literatur: C. Gini, II problema delle materie prima, in Rivista di politica economica, Jahrg. 1932, S. 1225ff.; ders., Colonie e materie prime, in: La vita economica italiana, Rom 1936, Serie 2, Fasc. 2/3, S. 16ff.; ders., Das Kolonial- und Rohstoffproblem vom Standpunkt der konservativen und der expansiven Völker, in: Weltwirtschaftl. Archiv, 54. Bd., 1941, Heft 2, S. 197ff. Aus der japanischen Literatur: Mitsubishi Economic Research Bureau, Nippon no Sang yô to Bôeki no Hatten (Die Entwicklung von Industrie und Handel in Japan), Tokio 1935; Sh. Kohama, Nichi-Man-Shi Block Jikyû Shigen Ron (Wirtschaftl. Quellen des Japan-Mandschukuo-China-Blocks), Tokio 1938, I. Asahi, The Economic Strength of Japan, Tokio 1939.

5) Von den Rohstoffen werden im folgenden nur die sog. kriegs- oder rüstungswichtigen, also die für die Wehrkraft des Landes entscheidenden in die Untersuchung einbezogen.

6) Die Frage nach zuverlässigen japanischen Quellen über die Rohstofflage ist aus Gründen, auf die hier nicht eingegangen werden kann, schwer zu beantworten. Die erreichbaren japanischen Quellen sind von sehr unterschiedlichem Wert und differieren in ihren Angaben oft in einem erstaunlichen Ausmaß. Das im folgenden verwandte statistische Material stammt ausschließlich aus Quellen, die nach eingehender Überprüfung, die in Zusammenarbeit mit japanischen Wissenschaftlern erfolgte, einen befriedigenden Grad der Korrektheit verbürgen. Herangezogen wurden: Nippon Keizai Nenpo (Vierteljahresberichte über die japanische Volkswirtschaft), hrsg. von der

industriellen Entwicklung ansetzen, von denen die erste vom Weltkriegsende bis zur Weltwirtschaftskrise 1930/31, die zweite von dort bis zum Ausbruch des Chinakrieges 1937, die dritte von dort bis zur Gegenwart reicht. Für den ersten Zeitraum bietet die japanische Industrie das Bild einer ausgesprochenen Leichtindustrie mit überwiegendem Anteil des Textilsektors. Der Zensus des Jahres 1930 weist mit der Berufsaufteilung der Bevölkerung in der Gruppe Industrie aus, daß die Textilindustrie mit 32% aller Beschäftigten weitaus an der Spitze steht. Die Metall- und Maschinenindustrie rangiert mit einem bescheidenen Anteil von 10,2% noch hinter der Papier- und Holzindustrie. Läßt man, wie z. B. die amtlichen Factory Statistics tun, die Kleinbetriebe mit weniger als 5 Arbeitskräften außer Betracht, so erhöht sich der Anteil der in der Textilindustrie Tätigen auf etwas über 50%. Der Bruttoproduktionswert der Textilindustrie betrug 1930 rd. 35% des Gesamtwertes (1925: 48%, 1920: 42%), der der Metallindustrie 9,2% (1925: 6%, 1920: 5,5%). Die dominierende Stellung der Textilindustrie spiegelt sich daneben auch sehr deutlich in der Zusammensetzung des Außenhandels dieser Jahre wider. Bei einem erstaunlich kontinuierlichen Wachsen des Gesamtvolumens des Außenhandels seit der industriellen Erschließung während der Meiji-Ära liegt das Schwergewicht des Exports bis zur Weltwirtschaftskrise eindeutig bei den Textilerzeugnissen. 1928/29 stellten Rohseide 37%, Baumwollgarne und -stückgut 20%, Seidengewebe 10%, alle drei Gruppen zusammen also beinahe 70% der gesamten japanischen Ausfuhr. Dabei war diese Ausfuhr auf verhältnismäßig wenige Märkte konzentriert: USA., China und Indien nahmen zusammen 78% der japanischen Ausfuhr auf.

Im Hinblick auf diese Sachlage kamen ausländische Beobachter — wie der in Wirtschaftsfragen des Fernen Ostens sachkundige Professor an der Columbia-Universität John E. Orchard [7]) — gegen Ende der 20er Jahre zu dem Schluß, die japanische Industrialisierung werde sich voraussichtlich auf absehbare Zeit weiter in der Richtung der L e i c h t -, insbesondere der T e x t i l i n d u s t r i e entwickeln. Die Wirtschaftsgeschichte wies ohnehin nach, daß Länder im Frühstadium der Industrialisierung sich fast regelmäßig zunächst dem Auf- und Ausbau der Leichtindustrie, erst viel später — und meist unter Anstößen, die vom Maschinenbedarf der Textilindustrie herrühren, — der Metall- und Maschinenindustrie zuwenden. Im Falle Japans kam hinzu, daß es mit der Rohseide scheinbar über ein konkurrenzloses Rohmaterial verfügte, dessen Produktion auszuweiten sowohl angesichts der landwirtschaftlichen Voraussetzungen möglich als auch im Hinblick auf den wachsenden Bedarf der auswärtigen Märkte vertretbar erschien. Der Mangel Japans an rohstoffmäßigen Voraussetzungen für die Entwicklung einer umfangreicheren Schwerindustrie erhöhte die Wahrscheinlichkeit einer einseitigen Konzentrierung auf den

---

Oriental Economist Co., Tokio 1931—1939. Shokosho Tokeihyo (Wirtschaftsstatistik von Japan), hrsg. vom Handels- und Industrieministerium, Tokio, Jahrg. 1926—1939; Keizai Nenkan (Wirtschaftsjahrbuch), hrsg. von der Oriental Economist Co., Tokio 1937—1939; Keizai Tokei Nenkan (Wirtschaftsstatistisches Jahrbuch), hrsg. von der Diamond Publishing Co., Tokio 1937. The Oriental Economist (English Edition), hrsg. von der Toyo Keizai Shimpo Sha. Ltd., Osaka 1924—1939 (die einzige Wirtschaftszeitschrift, die ihr älteres Material über die Erdbebenkatastrophe von 1923 herüberrettete). Factory Statistics, hrsg. vom Ministry of Commerce and Industry 1930, 1931, 1932. Von zusammenfassenden Darstellungen wurden herangezogen: I. A s a h i, The Economic Strength of Japan, Tokio (Hokuseido) 1939, hier bes. Kap. VIII, IX, XIII (S. 78f., 14f., S. 171f.); G. K o n n o, Die Versorgung Japans mit Industrierohstoffen (Weltwirtschaftl. Archiv, 48. Bd., Heft 2, Sept. 1938, S. 341ff.); T. U e y d a, The Small Industries of Japan (Oxford University Press), London 1938; G. C. A l l e n, Japanese Industry: Its Recent Development and Present Condition, Neuyork (Inst. of Pacific Relations) 1940 (zuverlässig in den statistischen Materialien, voreingenommen in der Polemik); J. B. K r a u s, Familiensystem und Wirtschaft im alten und neuen Japan, Jubiläumsband, hrsg. von der Deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Teil I, Tokio 1933, S. 345f.

7) J. E. O r c h a r d, Japans Economic Position, the Progress of Industrialization, New York 1930, S. 482.

Textilsektor. Wenn also schon zum Ausgleich der jährlich wachsenden Schwierigkeiten der Bevölkerungsvermehrung eine Ausweitung der Industrie notwendig erschien, dann schien sie für den Bereich der Leicht-, insbesondere der Textilindustrie am nächstliegenden und ergiebigsten zu sein. Entsprechend lautete auch in dieser Zeit die allgemeine Prognose für die künftige Tendenz der japanischen Handelspolitik: Japan wird in Zukunft voraussichtlich mit vermehrten Anstrengungen auf die Gewinnung neuer Märkte für die Textilindustrie lossteuern.

Die Entwicklung nach dem Abschluß des ersten Nachkriegsjahrzehnts verlief indessen keineswegs in dieser angenommenen Richtung. Schon bis zum Jahre 1936 hatte sich ein bemerkenswerter Strukturwandel in der japanischen Industrie vollzogen. Auch hierfür mögen einige wenige Daten als Beleg dienen:

Nach Ausweis der Factory Statistics war der Anteil der in der Textilindustrie Beschäftigten von über 50% auf 38,5% gefallen, der Anteil der in der Eisen-, Metall- und Maschinenindustrie Tätigen von 10% auf 27% gestiegen. Der Bruttoproduktionswert der Textilindustrie ging von 35% des Gesamtwertes (1930) auf 31% (1935) zurück, er stieg im gleichen Zeitraum bei der Eisen- und Metallindustrie von 9,2% auf 17,3%, bei der Maschinenindustrie von 10,7% auf 13,5%. Nach ihrem Nettoproduktionswert (errechenbar durch Abzug der Rohmaterialwerte vom Bruttoproduktionswert) hat die Metall- und Maschinenindustrie die Textilindustrie 1935 sogar aus ihrer bislang dominierenden Stellung verdrängt und ist in dieser Hinsicht die größte Industrie Japans geworden.

Japan hat in verhältnismäßig kurzer Zeit eine leistungsfähige Eisen- und Stahlindustrie aufgebaut. Ihre Anfänge reichen zwar bis in die ersten Jahre nach der Jahrhundertwende zurück, aber die nachhaltigsten Impulse zur Entfaltung der Produktion fallen doch — von einem vorübergehenden Konjunkturaufschwung während des Weltkrieges abgesehen — in diesen Zeitraum von der Weltwirtschaftskrise bis zum Beginn des Chinakrieges.

Die beginnende Verlagerung des Schwergewichtes in der Zusammensetzung der Industrie spiegelt sich auch wider in entsprechenden Veränderungen des Außenhandels während der gleichen Zeit. Der Anteil der Rohseide, Seidenstoffe, Baumwollgarne und des -stückguts ist von ungefähr 70% im Jahre 1930 auf knapp 40% (Jahresdurchschnitt 1933/36) gefallen. Die Exporterlöse bewegen sich entsprechend rückläufig, in besonders drastischem Ausmaß bei der Rohseide. Die Erzeugnisse der stark wachsenden Metall- und Maschinenindustrie erscheinen zwar auf der Ausfuhrseite nicht in dem Maße, wie es das stürmische Tempo der Produktionentfaltung erwarten läßt, da diese Industrie vorerst wenig exportorientiert ist, vielmehr in der Hauptsache für den heimischen Bedarf arbeitet. Dafür erscheint aber auf der Einfuhrseite parallel mit dem Wachsen dieser Industrie ein ständig anschwellender Rohstoffposten, auf dessen Aufgliederung im einzelnen noch zurückzukommen sein wird. — Es interessiert nun im vorliegenden Zusammenhang vor allem, welche Kräfte für den Strukturwandel in der japanischen Industrie verantwortlich waren.

Im Gegensatz zu einer Reihe anderer Meinungen wird hier die Auffassung vertreten, daß die Weltwirtschaftskrise zu Beginn der 30er Jahre einer der stärksten Faktoren dieser Wandlung gewesen ist. Diese Krise ist selten in ihrer vollen Tragweite für die Entwicklung richtig gewürdigt worden, aber sie hat in der Tat die wesentlichen Auftriebe für sie bereitgestellt. Es war vor allem der Zusammenbruch der amerikanischen Nachfrage nach Rohseide, der die neue Entwicklung in Gang brachte. Dieser Zusammenbruch brachte das gesamtökonomische Gefüge Japans ins Wanken und bedrohte ernsthaft die Existenz breitester Volksschichten. Die anfänglichen Mittel gegen die entstehenden Außenhandelsverluste — Yenabwertung, Preissenkung durch Lohnabbau und Rationalisierung — erwiesen sich als unzulänglich, den Verfall aufzuhalten, zumal seit 1932 die bisherigen Hauptaußenhandelspartner in zunehmendem Maße Restriktionsmaßnahmen aller Art gegen die japanische Ausfuhr anwandten. Ein großzügiger Ausbau der jungen Kunstseideindustrie ließ Aussichten auf einen gewissen Ausgleich hochkommen, verminderte aber

nicht das Risiko der gefährlichen einseitigen Abhängigkeit der Industrie von den Außenmärkten.

Bei dieser Sachlage war es verständlich, daß ein „Ausweichen" in der Richtung auf Ausbau der Schwerindustrie erwogen wurde. Es war nach dem Beispiel anderer Industrieländer ohnehin anzunehmen, daß nach Erreichung einer bestimmten Grenze im Ausbau der Leichtindustrie die künftigen Auf- und Ausbauaufgaben im wesentlichen auf dem schwerindustriellen Sektor liegen würden. Die Krise Anfang der 30er Jahre legte es nahe, diese zu erwartende Entwicklung schon jetzt vorwegzunehmen, um das im Augenblick gestörte ökonomische Gleichgewicht im Lande wieder herzustellen. Die Schwerindustrie konnte auf absehbare Zeit fast ausschließlich für den Heimbedarf produzieren und war deshalb relativ immun gegen die Gefahr ernster Rückschläge infolge der Bedarfsschwankungen auf den Außenmärkten. Sie war außerdem mehr als irgendeine der anderen Industrien in der Lage, auf voraussichtlich lange Dauer einen Großteil der überschüssigen Bevölkerungsmengen der Agrarprovinzen aufzunehmen und versprach damit eine fühlbare Linderung sowohl der chronischen Landwirtschaftsnot als auch der allgemeinen Arbeitslosigkeit. Schließlich konnte erwartet werden, daß mit zunehmender Produktion die Einfuhr schwerindustrieller Erzeugnisse, die bisher einen beträchtlichen Posten der Gesamteinfuhr ausgemacht hatte, allmählich zurückgehen und damit zu einer Erleichterung des Ausgleichs der Handelsbilanz beitragen werde.

Das war allerdings nur die eine Seite des Problems. Die andere ergab sich im Hinblick auf die Rohstoffrage, die mit dem Plan zum Ausbau der Schwerindustrie unweigerlich aufgeworfen wurde. Mit Ausnahme der Kohle und in bestimmtem Ausmaß auch des Kupfers verfügte Japan für keinen der einschlägigen Rohstoffe über annähernd ausreichende Vorkommen. Ein Ausbau dieser Industrie mußte daher Japan zwangsläufig in wachsende Abhängigkeit von den auswärtigen Gewinnungszentren dieser Rohstoffe bringen, und zwar um so mehr, je stärker dieser Ausbau vorangetrieben wurde. Eine wachsende Rohstoffeinfuhr war aber wiederum nur möglich, wenn eine gesteigerte Ausfuhr die hierfür erforderlichen Mittel bereitstellte oder verfügbar machte. Die Aussichten auf Erhöhung der Ausfuhr aber mußten gerade jetzt, in den Jahren der Krise, fraglich erscheinen. Für die Erwartung, daß eine erhöhte Ausfuhr über die bisherigen Verluste hinaus auch noch die zu erwartende beträchtliche Zunahme an Rohstoffeinfuhren kompensieren sollte, war wenig Aussicht auf Erfüllung vorhanden.

Das so entstandene Dilemma in der Frage des schwerindustriellen Aufbaus wurde in Japan seit dem Jahre 1931 Gegenstand ernster innerer Auseinandersetzungen, an denen hauptsächlich drei Gruppen beteiligt waren. Eine erste wurde von Vertretern der staatlichen Bürokratie und der damaligen politischen Führungskreise, eine zweite von den wenigen, aber mächtigen privatwirtschaftlichen Familienkonzernen, eine dritte von der Wehrmacht und einem damals noch kleinen Kreis rüstungswirtschaftlich interessierter Unternehmer gestellt. Im vorliegenden Zusammenhang kann nicht im einzelnen auf diese — zeitweise von ernsten innerpolitischen Krisen begleitete — Auseinandersetzung eingegangen werden. Eine spätere Geschichtsschreibung wird diese Spannungen wahrscheinlich als aufschlußreichstes Vorspiel der folgenden gesamtpolitischen Entwicklung Japans auswerten können. Hier sollen zur Erläuterung nur einige Hinweise Platz finden:

Die Gruppe der konservativen politischen Führungsschicht samt der staatlichen Verwaltungsbürokratie und — mit gewissen Schattierungen in der Auffassung — die Gruppe des familienmäßig organisierten Großunternehmertums sahen das Problem ausschließlich von der außenhandelspolitischen Seite her. Für sie gab es im Augenblick nur ein Problem: die Überwindung der gegenwärtigen Außenhandelskrise. Für dieses Ziel schien das Ausweichen in den Ausbau der Schwerindustrie kein verläßliches Mittel zu sein: einmal würde dadurch aus den angeführten Gründen die allgemeine Rückläufigkeit des Exports nicht nur nicht behoben, sondern wahrscheinlich verstärkt und damit die notorisch passive Handelsbilanz weiter verschlechtert werden; zum andern würde sich

ein ständig wachsender zusätzlicher Rohstoffbedarf ergeben, für dessen Befriedigung der schrumpfende Export keine ausreichenden Mittel zur Verfügung stellte — es sei denn auf Kosten der übrigen Industriezweige, die fast alle auch mehr oder weniger auf Rohstoffeinfuhren angewiesen waren. So war die Geneigtheit zu einer planmäßigen Verlagerung des industriellen Schwergewichts auf den schwerindustriellen Sektor in diesen Kreisen nicht sehr groß. Man glaubte, der Krise mit anderen Mitteln Herr werden zu können, insbesondere durch weitere Senkung der Produktionskosten in der Textilindustrie und durch eine Reihe handelspolitischer Maßnahmen, wie sie überall im Zuge der Weltwirtschaftskrise entwickelt wurden und zu ganz neuen Techniken des zwischenstaatlichen Handelsverkehrs geführt hatten. Die führenden Familienkonzerne vertraten diese Auffassung noch stärker als die konservative politische Führungsschicht. Sie waren als vornehmlich exportorientiertes Unternehmertum besonders empfindlich in allen Fragen, die direkt oder indirekt die Ausfuhrwirtschaft berührten. Es kam bei ihnen hinzu, daß sie von Anfang an mit einer starken staatlichen Intervention in allen Fragen des schwerindustriellen Aufbaues rechneten und es für sicher hielten, daß diese Intervention, wenn sie einmal gestartet war, auf die übrigen Industriezweige übergreifen würde. Zusätzlich zu der Sorge um Minderung ihrer exportabhängigen Gewinnaussichten kam damit auch die Sorge um ihre bisher in der Tat sehr gewichtige politische Machtstellung.

Für die militärischen Kreise war die außenwirtschaftliche Seite des Problems von durchaus zweitrangiger Bedeutung. Sie sahen die Außenhandelskrise als Teilproblem einer viel umfassenderen Krise, die in der Wurzel zusammenhing mit der Tatsache, daß sowohl der natürliche Rahmen der japanischen Stamminseln wie auch das derzeitige Gefüge der internationalen politischen Beziehungen, in das Japan hineingestellt war, keinerlei Aussicht bot, für die ständig zunehmende Bevölkerung ausreichende Lebensbedingungen bereitzustellen. Die Bekämpfung der Außenhandelskrise durch verfeinerte Techniken der Außenhandelsmethoden versprach weder eine gründliche Lösung der außenwirtschaftlichen Krise selbst, noch trug sie zu einer auf Dauer berechneten Gesamtlösung des Kernproblems bei. Eine Gesamtlösung mußte, wenn sie wirklich umfassend sein und Bestand auf lange Sicht haben sollte, auf eine Ausweitung der Lebensgrundlagen der ganzen Nation abzielen. Damit wurde vom Militär das Problem des Lebensraumes — und zwar im betont raumpolitischen Sinne — in die Auseinandersetzung hineingetragen. Es bleibt das Verdienst des Militärs, dieses Problem als das vordringliche nicht nur zuerst begriffen, sondern vor allem mit unnachgiebiger Zähigkeit festgehalten zu haben. Es kann dahingestellt bleiben, ob diese Kreise von Anfang an an eine territoriale Ausweitung des Staatsbodens oder aber an die Hineinbeziehung selbständiger außerjapanischer Gebiete in den übergreifenden Rahmen eines neuen politischen Blocks mit Japan als Führungsmacht dachten. Tatsache ist, daß sie in ihrem politischen Konzept auf einer raumpolitischen Lösung der bestehenden Schwierigkeiten bestanden und — noch auf dem Höhepunkt der Wirtschaftskrise, im September 1931 — mit dem Einmarsch in die Mandschurei die Inangriffnahme dieser Lösung einfach erzwangen — durchaus gegen den Willen der damaligen politischen Führungsschicht. Mit dem Einmarsch in die Mandschurei war die Kontroverse außenhandelspolitisches gegen raumpolitisches Programm praktisch zugunsten des letzteren entschieden; in der Theorie lief die Diskussion darüber noch einige Jahre fruchtlos nebenher.

Von hier aus fiel aber sofort ein neues Licht auf die Frage nach der Zweckmäßigkeit oder Wünschbarkeit eines Ausbaues der Schwerindustrie. Die vom Militär erstrebte raumpolitische Lösung — darüber waren alle Beteiligten sich von Anfang an klar — war im Grunde eine militärpolitische. Nur ein Japan, das über hinreichend militärische Kraft verfügte, um den zu erwartenden Widerstand anderer an und in Ostasien interessierter Mächte notfalls zu brechen und den erstrebten neuen politischen Status auf lange hinaus zu sichern, konnte mit einiger Aussicht auf Erfolg an diese Lösung herangehen. Die Durchführung des Programms war damit an eine hochgesteigerte militärische Rüstung —

und diese im wesentlichen an eine entsprechende eigenjapanische schwerindustrielle und verwandte Produktion gebunden. Die Losung hieß daher nicht einfach nur: Ausbau der Schwerindustrie, sondern: Ausbau der Schwerindustrie um jeden Preis.

Unter den damit aufgeworfenen Problemen war das der Beschaffung der nunmehr erforderlichen rüstungswichtigen Rohstoffe das heikelste. Es übertraf alle anderen an Dringlichkeit, aber auch an Schwierigkeit. Die Schwierigkeiten der neuen Lage lagen nicht so sehr darin, daß Japan den entstehenden Rohstoffbedarf nicht aus eigenen Vorkommen decken konnte. Dazu ist in vollem Ausmaß kein einziger der bestehenden Staaten der Welt in der Lage. Die Schwierigkeiten lagen vielmehr zunächst darin, daß Japan wegen der kritischen Lage seines Außenhandels auf absehbare Zeit kaum damit rechnen konnte, ausreichende Mittel für den Erwerb von Rohstoffen aus den Hauptlieferländern zu erhalten. Die seit 1931 einsetzenden Restriktionsmaßnahmen gegen die japanische Ausfuhr verminderten zunehmend das Ausmaß und den Wert des japanischen Exports. Der Verfall der Preise im Zuge der Weltdepression brachte für den verbleibenden Rest der Ausfuhr die Gefahr unlohnend werdender Märkte. Der wachsende Abstand der Ausfuhrerlöse vom Wert der einzuführenden Rohstoffe mußte auf die Dauer katastrophale Folgen haben. Japan mußte immer billiger verkaufen, immer teuerer einkaufen, erst recht nach dem Ende 1931 erfolgten Abgehen vom Goldstandard. Unter diesen Umständen war die normale Aussicht, durch das Außenhandelsgeschäft die zum Rohstoffeinkauf benötigten Valuten zu bekommen, gering. Es hat sich zwar in der Folge gezeigt, daß Japan dieser Schwierigkeiten trotzdem zeitweise in erstaunlichem Umfang Herr werden konnte, und zwar hauptsächlich durch das, was man als das „Wunder des japanischen Preises“ bezeichnet hat: auf der Grundlage einer außerordentlich genügsamen Lebenshaltung des Japaners, der dadurch bedingten Billigkeit der Löhne, des Wegfalls nennenswerter Sozial- und Verwaltungsausgaben, eines hohen technischen Leistungsgrades der Industrie, vieler staatlicher Privilegien der Industrie und vor allem eines unermüdlichen Fleißes der disziplinierten Bevölkerung konnte die japanische Ausfuhrwirtschaft ungewöhnliche Preiskonzessionen kalkulieren, mit denen eine gewaltige Exportoffensive gewagt und zeitweise auf vielen Gebieten auch gewonnen werden konnte. Daß aber diese Maßnahmen keineswegs auf lange Dauer durchzuführen waren, ohne die nationale Volkswirtschaft zu ruinieren, darüber herrschte in Japan kein Zweifel. Die im Zuge der Exportoffensive getroffenen Maßnahmen liefen unter der Parole des nationalen Notstandes. Niemand machte sich über die zu erwartenden Folgen Illusionen. Fürs erste aber wurden auf diese Weise immerhin Mittel verfügbar, die zur Behebung der Not an rüstungswichtigen Rohstoffen verwandt werden konnten.

Es kam indessen eine weitere Schwierigkeit hinzu. Der Erwerb von Rohstoffen ist nicht nur eine Frage der Kaufkraft des rohstoffbedürftigen Landes, sondern in hohem Maße eine Frage der Abgabebereitschaft der rohstoffbesitzenden Länder. An sich können unter der Voraussetzung eines wirklich freien Handels in normalen Zeiten wahrscheinlich die friedensmäßigen Rohstoffbedürfnisse aller Länder auf dem Wege des gewöhnlichen Handelsverkehrs zum größten Teil befriedigt werden. Daß es in Wirklichkeit trotzdem ein internationales Rohstoffproblem gibt, daß Rohstoffe Gegenstand schwerer zwischenstaatlicher Spannungen werden und gelegentlich Anlaß zu Kriegen geben können, liegt zutiefst in ihrem politischen, im engeren Sinne rüstungspolitischen oder wehrwirtschaftlichen Charakter begründet. Rohstoffprobleme sind in der Regel Rüstungsprobleme, so wie Rüstungsprobleme meist Rohstoffprobleme sind. Rüstungswichtige Rohstoffe stehen in einem bestimmten Verhältnis zur militärischen Stärke eines gegebenen Landes, und diese Verflechtung mit Rüstungshöhe, militärischer Stärke und strategischer Kraft eines Landes macht ihre Sonderstellung unter allen Handelsgütern des weltwirtschaftlichen Verkehrs aus. An und für sich sind die sogenannten rüstungswichtigen Rohstoffe für die bloße Sicherung der menschlichen Existenz samt und sonders nicht entscheidend wichtig. Stahl, Chrom, Mangan, Wolfram, Molybdän, Zinn, Gummi und Erdöl haben zwar alle im

Zuge der Technisierung unserer Zivilisation eine erhebliche Bedeutung erlangt für die „friedliche" Lebenshaltung des gegenwärtigen Menschen, und niemand möchte ohne Not auf sie verzichten. Aber von entscheidender Lebenswichtigkeit sind sie nicht. Das wird schon dadurch belegt, daß wir in der kurzen Zeitspanne seit dem ersten Weltkrieg wahrscheinlich mehr dieser Rohstoffe verbraucht haben als in 2000 Jahren vorher zusammengenommen. Ihre entscheidende Bedeutung haben diese Rohstoffe erst durch die Technisierung des modernen Krieges erhalten. Daß sie heute eine Schlüsselstellung im Leben der Nationen einnehmen, daß ihr Besitz oder Erwerb eine Existenzfrage für ganze Staaten wurde, daß sie Anlaß zu schweren internationalen Spannungen und schließlich zu Kriegen geben, liegt ausschließlich in ihrem Wert für Rüstung, für militärische Stärke und damit für politische Macht begründet. Rohstoffprobleme sind Rüstungsprobleme, das ist der Kern dessen, was man den „wehrwirtschaftlichen" Charakter der Rohstoffe nennt. Wer über mehr Rohstoffe verfügt als der Gegner, ist bei vorausgesetzter gleicher industrieller Produktionskapazität stärker und kann sich normalerweise mit größeren Aussichten auf Erfolg dem Gegner gegenüber durchsetzen. Das Maß seiner Überlegenheit im Rohstoffpotential ist daher auch schon ein Maß für die Unterlegenheit des Gegners. Das erklärt die Schlüsselstellung der Rohstoffe in einer Welt, in der — ob man es nun gern sieht oder nicht — am Ende immer noch die Wehrkraft eines Landes — und sie allein — über das politische Schicksal entscheidet. Und hierbei wird es voraussichtlich auch verbleiben angesichts der völlig zusammenhanglosen Verteilung der Rohstoffvorkommen über die ganze Welt, die es keinem einzigen der bestehenden Staaten möglich macht, die Bedürfnisse seiner Rüstung ausschließlich aus Rohstoffvorkommen zu befriedigen, die innerhalb der eigenen politischen Grenzen liegen.

Dieser Unterschied zwischen kriegswichtigen Rohstoffen und allen anderen „neutralen" Objekten weltwirtschaftlichen Güterverkehrs ist es, der die Abhängigkeit eines Landes von auswärtigen Rohstoffgewinnungsgebieten so gefährlich macht. Auch im Falle ausreichender Zahlungsmittel kann das rohstoffbedürftige Land nicht in jedem Fall damit rechnen, Rohstoffe in dem Ausmaße zu erwerben, das es im Hinblick auf seine Rüstungsbedürfnisse für geboten hält. Das rohstoffbesitzende Land kann die Abgabe mit Rücksicht auf die politische „Relevanz" des Objektes verweigern oder durch Praktiken aller Art den Erwerb bis zur Aussichtslosigkeit erschweren. Volle Abhängigkeit eines Staates von auswärtigen Rohstoffvorkommen ist daher in jedem Fall zunächst ein schwerer rüstungspolitischer Nachteil, im weiteren Sinne eine gefährliche Dauerschwächung seiner gesamtpolitischen Situation. Sie trägt daher den Zwang zu neuen Lösungen in sich, die die erwähnten Hemmnisse der Rohstoffversorgung ausschließen. Die ideale Lösung — lückenlose Rohstoffautarkie — ist angesichts der gegebenen geographischen Verteilung der Rohstoffvorkommen für keinen der existierenden Staaten erreichbar. Daß aber eine annähernde Selbstgenügsamkeit möglich ist, zeigt das Beispiel der USA und des Britischen Weltreiches vor dem gegenwärtigen Krieg.

Das ist der Hintergrund der japanischen Rohstoffsituation, wie sie sich anfangs der 30er Jahre ergab. Mit dem Entschluß zum Auf- und Ausbau einer umfangreichen Rüstungsindustrie, angetrieben aus dem Bedürfnis zu einer umfassenden raumpolitischen Lösung der nationalen Existenzkrise, wurde Japan in die vielfältige Problematik der Rohstoffversorgung hineingestellt. Von da an beherrscht die Frage der Rohstoffversorgung in entscheidendem Ausmaß die japanische Politik.

III. Innere Versuche zur Lösung des Versorgungsproblems

Die erstrebte raumpolitische Lösung des Rohstoffproblems lag in ihren Einzelheiten nicht von Anfang an fest. Vor allem schloß sie nicht von vornherein aus, daß die japanische Führung alle denkbaren anderweitigen Mittel zur Linderung ihrer Rohstoffnot erprobte. Im Gegenteil: gerade wieder unter nachhaltigen Anstößen von militärischer Seite

her hat die japanische Staatsführung mit Nachdruck alle heimischen Kräfte angesetzt, die zu einer außerhalb militärischer Aktionen liegenden Überbrückung der Versorgungslücken einen Beitrag zu leisten versprachen. Diese Bemühungen sollen im folgenden wenigstens in ihren wichtigeren Grundzügen dargestellt werden. Dabei wird zu beachten sein, ob und welche Folgerungen sich aus dem Gelingen oder Mißlingen dieser Maßnahmen für das ursprüngliche raumpolitische Programm ergaben.

Wie in anderen Ländern mit schmaler eigener Versorgungsbasis ist auch in Japan zunächst der Weg der Intensivierung der heimischen Ausbeute beschritten worden. Den stärksten Anstoß hierzu gab das vom Kabinett Konoye 1937 aufgestellte „Programm zum Ausbau der Industrie", das zur Aufstellung des ersten Fünfjahresplanes führte. Im Rahmen dieses Planes war vor allem eine stärkere Ausbeute der heimischen Erzläger vorgesehen. Man durfte sich hiervon Erfolge versprechen, da bislang ein großer Teil der vergebenen Gerechtsame — im ganzen rund 3000 von 10000 Schürfrechten — brach lag, weil der Abbau sich unter privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht lohnte. In Zeiten angespannter Wehrbedürfnisse spielen indessen privatwirtschaftliche Gewinnberechnungen keine entscheidende Rolle, und die japanische Regierung versuchte daher durch finanzielle Unterstützungen und Gestellung von Einrichtungen und Werkzeugen die Besitzer „unrentabler" Vorkommen zur Wiederaufnahme der Förderung zu bewegen. Inwieweit nennenswerte Erfolge hierbei erzielt wurden, läßt sich für uns nicht zahlenmäßig fassen. Einen Anhaltspunkt, der nicht überschätzt werden darf, liefern die Angaben über die in den Erzgruben tätigen Arbeitskräfte, die für die Zeit von 1936 bis 1938 eine Steigerung der Beschäftigtenziffer um 22% ausweisen. Das ist eine beachtliche Steigerung; sie gestattet aber keine bündigen Rückschlüsse auf die tatsächliche Steigerung der Förderung. Aus japanischen Mutungsstatistiken geht jedenfalls hervor, daß Japan auch bei einer sehr starken Intensivierung der heimischen Förderung nicht mit einer Produktion rechnen kann, die den auf Grund der neuzeitlichen Bedürfnisse anfallenden Bedarf zu mehr als höchstens 14—15% decken kann.

Im Zuge der Intensivierung wurde allerdings eine bisher wenig beachtete Rohstoffquelle, der Eisensand, der in Japan in praktisch unerschöpflichen Mengen vorkommt, mit steigendem Erfolg zur Ausbeute herangezogen. Bis zum Herbst 1942 waren immerhin schon 10 Werke mit der Verhüttung — hauptsächlich nach dem Krupp-Renn-Verfahren — befaßt. Der Gewinnungsprozeß ist kompliziert und kostspielig und nach den Gesichtspunkten privatwirtschaftlicher Rentabilität kaum vertretbar. Die mit der Verhüttung befaßten Unternehmen sind daher entweder halbstaatlich oder arbeiten mit staatlicher Subvention. Über die Ergebnisse der Produktion liegen keine Angaben vor.

Von anderen als den Eisenerzen ist nicht bekannt geworden, daß die staatlichen Bemühungen zur Intensivierung der heimischen Förderung Erfolge gezeitigt hätten. Erwähnung verdienen allenfalls noch die in Fachkreisen vielbesprochenen neuen Methoden zur Nickelgewinnung aus Erzen mit geringem Nickelgehalt. Nickelerze mit einem Gehalt von nur 0,3%, die in Japan relativ häufig sind, früher aber als praktisch unverwertbar angesehen wurden, sollen nach neuen Verfahren von Miyazaki und Komatsubara durchaus ergiebiges Ausgangsmaterial für ein qualitativ ausgezeichnetes Metall abgeben. Da Japan über hinreichend Erze dieser Art verfügt, soll in absehbarer Zeit die Selbstversorgung möglich sein. Bis heute ist über die tatsächlichen Ergebnisse der hierfür angesetzten Unternehmen nichts bekannt, weshalb es unmöglich ist, die anfallende Produktion in Rechnung zu stellen.

Auch auf dem Gebiete der Erdölförderung wurden Versuche zur Intensivierung unternommen, vornehmlich im Jahr 1939, in der Zeit des Kabinetts Hiranuma, wo der damalige sehr rührige Wirtschaftsminister Hatta für ein Jahr den Betrag von 6 Millionen Yen für die Durchführung neuer Versuchsbohrungen in Niigata-Ken und Akita-Ken zur Verfügung stellte. Die Bohrungen, die teilweise bis zu einer Tiefe von 12000 Fuß getrieben wurden, haben nennenswerte Erfolge nicht gezeitigt.

Von größerer Bedeutung waren die Bemühungen zur Gewinnung künstlichen Treibstoffes aus der Kohle und ihren Nebenprodukten. Die Regierung schenkte vom Jahr 1937 ab dieser Frage erhöhte Aufmerksamkeit und gab mit der Bereitstellung großzügiger Mittel im Rahmen des Fünfjahresplanes den Anstoß zu einem vielversprechenden Aufbau einer neuen synthetischen Industrie. Sie stellte der nationalen Industrie die Aufgabe, bis zum Jahre 1943 jährlich 3,7 Mill. t synthetischen Treibstoff zu produzieren, wovon 2 Mill. im Stammland, 1,7 Mill. in Mandschukuo herzustellen waren. Es ist geheimgehalten worden, wie weit diese Pläne verwirklicht worden sind. Tatsache ist jedenfalls, daß der Aufruf der Regierung einen lebhaften Widerhall beim Unternehmertum fand. Nicht nur wurden neue Unternehmen gegründet (zum Teil ohne staatliche Hilfe), die ihr Produktionsprogramm ausschließlich der synthetischen Gewinnung vorbehielten, sondern eine Reihe der bestehenden Großbetriebe der Schwer-, Gas- und chemischen Industrie, die mehr oder weniger auf der Kohlebasis fußten und bei der Verkokung den anfallenden Teer als Ausgangsmaterial für Krackung und Destillation verwerten konnten, wandten sich unter entsprechendem Ausbau ihrer Anlagen der neuen Treibstoffgewinnung zu. Es ist nicht bekannt geworden, wie hoch die Erzeugung bis zum Ausbruch des Pazifischen Krieges gediehen war. Daß sie im Hinblick auf die Erfordernisse des Kriegsbedarfs ins Gewicht gefallen wäre, darf aus verschiedenen Gründen bezweifelt werden. Nach dem Urteil eines Sachverständigen des japanischen Marineministeriums war der Ausbau der Unternehmen bei Beginn des Pazifischen Krieges so weit gediehen, daß für das Jahr 1943 die von der Regierung erwartete Produktionsmenge von 3,7 Mill. t jährlich zwar nicht ganz, aber doch zu etwa 70 bis 75% hätte erzielt werden können, falls der Ausbau im gleichen Tempo weitergetrieben worden wäre. Ob diese Voraussage zutrifft, entzieht sich allen Möglichkeiten einer Nachprüfung. Bedenkt man, daß die Hydrierung, Krackung und Verschwelung von Kohle bzw. Teer immer noch recht kostspielig ist und im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsberechnung nur in Fällen tatsächlicher wehrwirtschaftlicher Not vertretbar erscheint, so wirken die japanischen Pläne in ihrer Großzügigkeit erstaunlich. Sie sind in eben ihrer Großzügigkeit ein sehr deutlicher Ausdruck der erheblichen damaligen Verlegenheit auf dem Gebiet der Treibstoffversorgung.

Auch die Möglichkeit der Hortung kriegswichtiger Rohstoffe wurde erprobt. Zu solchen vorratswirtschaftlichen Maßnahmen hat sich wohl jedes Land aus Sicherheitsgründen entschließen müssen, auch rohstoff*reiche* Länder wie die USA. Das Ansammeln von Vorräten ist aber gerade für rohstoff*arme* Länder, die mit Einfuhren während des Krieges nicht rechnen können, ein unerläßliches Mittel zur Sicherung der Schlagfertigkeit und Erhaltung der Betriebsbereitschaft einer Wehrmacht. Japan hat den Weg der Vorratshaltung daher in beträchtlichem Maße beschritten. Das ist aber auch ungefähr alles, was wir darüber wissen. Über das mengenmäßige Ausmaß der Bevorratung wissen wir nichts Genaues. Auch die Exportstatistiken der Außenhandelskontrahenten, aus denen wir in einzelnen Fällen die Höhe der japanischen Importe entnehmen können, sagen uns darüber nichts aus, da wir ja für die Zeit nach 1937 die Ziffern des Bedarfs und Verbrauchs in Japan nicht kennen und deshalb auch kein Maß für die zur Lagerhaltung abgezweigten Mengen haben. Wir wissen aber wohl, daß der japanischen Vorratswirtschaft verhältnismäßig enge Grenzen gezogen waren. Eine Vorratswirtschaft großen Stils setzt voraus, daß das betreffende Land entweder über erhebliche Devisenvorräte verfügt oder daß seine Exportgüter im Lieferlande zur Zahlung angenommen werden. In beider Hinsicht aber war Japan seit Beginn der 30er Jahre nicht mehr in besonders glücklicher Lage. Mit dem Beginn der Weltdepression im Jahre 1929 kam auch für Japan allmählich das Ende seiner beispiellosen Ausweitung des auswärtigen Handels. Die Rückwärtsbewegung wurde seitdem durch eine Reihe von Umständen gefördert, in erster Linie durch Restriktionsmaßnahmen der Hauptaußenhandelspartner gegen den japanischen Import. Diese Bewegung begann mit der Kündigung des indojapanischen Handelsvertrages von 1904 durch Britisch-Indien im Jahre 1933, wodurch der ergiebigste Markt

des wertvollsten japanischen Außenhandelsgutes dieser Jahre, der Baumwollgüter, empfindlich eingeschränkt wurde. Mit ähnlichen Restriktionsmaßnahmen schlossen sich England und Holland mit ihren Besitzungen, schließlich auch Kanada und Australien und die USA in der einen oder anderen Form an, vor allem aber nahm der Handel mit dem chinesischen Nachbar, dem natürlichen Abnehmer japanischer Industrieprodukte, einen rapiden Abstieg. 1936 war der Handel mit China schon auf 50% des Volumens von 1929 abgesunken. So wurde seit dem Jahre 1930 die japanische Handelsbilanz passiv, wie die folgende Übersicht zeigt, bei der besonders die enorme Passivität des Jahres 1937 beachtlich ist.

Außenhandel des Japanischen Reiches (einschl. Kolonien) seit 1929
(in Millionen Yen)

Jahr	Export	Import	+	—
1929	2218	2389	171	
1930	1519	1680		161
1931	1179	1319		140
1932	1457	1525		68
1933	1932	2018		86
1934	2258	2400		142
1935	2603	2618		15
1936	2798	2928		130
1937	3319	3955		636 (!)

Die gefährliche Höhe des Importüberschusses zwang damals die japanische Regierung, ab September 1937 den gesamten Außenhandel in die staatliche Kontrolle hineinzunehmen, nachdem schon vorher (Januar 1937) eine scharfe Devisenbewirtschaftung durch das Finanzministerium eingesetzt hatte. Ungünstige Handelsbilanzen in dem Ausmaß, wie sie Japan in den letzten Jahren aufwies, kann sich kein Land lange leisten, ohne seine Volkswirtschaft auf die Dauer zu ruinieren. Gerade wenn man annimmt, daß die enormen Importüberschüsse sich im Dienste einer Vorratswirtschaft für kriegswichtige Rohstoffe ergeben haben, ersieht man recht deutlich, daß eine Vorratswirtschaft nicht ohne weiteres für jedes Land durchführbar ist, ohne den wirtschaftlichen Status zu gefährden. Darum konnte im Falle Japans die Vorratswirtschaft auch nicht als Dauerlösung des Rohstoffversorgungsproblems angesehen werden.

Seit dem Jahre 1938 hat sich übrigens die Lage des auswärtigen Handels Japans nach Ausweis amtlicher Statistiken verbessert. Für das Jahr 1938 sind Exportüberschüsse in Höhe von 61 Millionen Yen, für 1939 von 653 Millionen Yen zu verzeichnen. Hier liegen Auswirkungen der völligen Neugestaltung des Handels mit den Ländern des sogenannten Yenblocks vor. Die Ziffern spiegeln indessen aus Gründen, auf die im vorliegenden Zusammenhang nicht näher eingegangen werden kann, keine echte Verbesserung des Außenhandels wider. Es mag hier der Hinweis genügen, daß der weitaus größere Teil des Exports nach den (damaligen) Yenblockländern (Nordchina, Kwantung und Mandschukuo) lediglich den militärischen Bedürfnissen der dort stationierten Armeen oder der Vervollständigung von Investitionen diente. Vor allem aber konnte Japan keineswegs seine Einfuhr aus den Yenblockländern in einem Ausmaß steigern, die etwa der Steigerung seiner Ausfuhr dorthin entsprochen hätte. Es blieb vielmehr nach wie vor und gerade im Hinblick auf die kriegswichtigen Rohstoffe auf die Einfuhr aus Ländern außerhalb des Yenblocks angewiesen. Seine Zahlungsbilanz mit diesen Ländern mußte sich also zunehmend verschlechtern.

Ein anderes naheliegendes Mittel zur Schließung von Rohstoffversorgungslücken ist schließlich der Erwerb von Rechtsansprüchen auf Rohstoffquellen im Ausland durch Kapitalinvestierungen. Dieser Weg setzt allerdings voraus, daß das anlage-

suchende Land über Kapitalüberschüsse verfügt und das Rohstoffgewinnungsland zur Kapitalaufnahme bereit ist. Sind beide Voraussetzungen gegeben, dann kann normalerweise das kapitalkräftige, aber rohstoffarme Land seine Versorgungslücken auf bestimmten Gebieten und in bestimmtem Ausmaß schließen. Japan hat diesen Weg, soweit es seine Finanzlage gestattete, beschritten.

Es hat in diesem Zusammenhang vor allem der Sicherung seines Mineralölbedarfs Aufmerksamkeit geschenkt und sich schon seit dem Weltkriegsende um kapitalmäßige Beteiligung an den Erdölvorkommen in China, Niederländisch-Indien, Britisch-Borneo, Mexiko, Texas, Kalifornien und Venezuela bemüht. Im großen und ganzen sind diese Bemühungen nicht von durchschlagendem Erfolg gewesen. Der Erwerb von Konzessionen ist nur zu einem Teil geglückt, und insgesamt ist die auf diesem Wege erzielte Verfügung über Öl angesichts des jährlich enorm wachsenden Bedarfs nicht ins Gewicht gefallen. Eine Sonderstellung nahm in diesem Zusammenhang die japanische Konzession auf dem russischen Teil von Sachalin ein. Diese Konzession ist aber ihrem Ursprung nach nicht auf dem Wege der Kapitalinvestierung erworben, sondern ist Ergebnis einer politischen Vertragsvereinbarung (vom 21. 1. 1925), auf Grund deren die während der russischen Revolution erfolgte japanische Besetzung der Insel aufgegeben wurde gegen die Zusicherung des Rechtes zur Erforschung der Öl- und Kohlevorkommen und der Ausbeute nach einem bestimmten Gebietsaufteilungsplan. Die japanische Ausbeute auf Sachalin ist seit dem Anfangsgewinn von rund 30000 t im Jahre 1926 bis auf 300000 t (Schätzungen für die letzten Jahre) pro Jahr gestiegen. Das ist im Vergleich zur Förderung auf dem Stammland viel, im Vergleich zum jährlichen Bedarf aber nicht ausschlaggebend. Von einiger Bedeutung waren ferner die japanischen Beteiligungen am ausländischen Bergbau. Japan verfügte bis zum Jahre 1942 über Beteiligungen in China, den Malayischen Staaten, Australien und vor allem auf den Philippinen, wo beinahe die gesamte Eisenerzförderung, an der die USA nicht interessiert war, in japanischen Händen lag. Die Erzförderung des letzten Jahres vor Kriegsausbruch betrug auf den Philippinen rund 1,2 Mill. t. Es handelte sich durchweg um Erze mit einem Eisengehalt von 40—60%, für die sich also die Verschiffung nach dem erzarmen Japan durchaus lohnte. Ungefähr die gleiche Menge von jährlich 1,2—1,5 Mill. t hatte Japan sich durch Investitionen in Malaya gesichert. Auch bei diesen Erzen handelte es sich durchweg um hochwertige Hämatite mit einem Eisengehalt von 60%, für die sich gleichwohl eine Auswertung im Rahmen des Britischen Empire nicht lohnte. — Hinzu kamen die japanischen Investierungen in China, und zwar ziemlich gleichmäßig verteilt auf Nord-China und die Gegend des Yangtsetales. Sie betrugen bis zum Ausbruch des Chinafeldzuges einschließlich der Regierungsanleihen rund 1 Milliarde Yen. Japan stand damit in der Reihe ausländischer Investierungen mit 35% an 2. Stelle hinter Großbritannien. Den größeren Teil stellten allerdings Regierungsanleihen, die nach 1932 zunehmend getilgt wurden. Soweit kriegswichtige Rohstoffe in Betracht kommen, waren die japanischen Beteiligungen an Kohlen- und Erzgruben, in geringerem Maße auch an Wolframlagerstätten von Bedeutung. Unter den ausländischen Kohleinteressen überwogen die britischen Anteile die japanischen bei weitem, während in den Eisenerzunternehmen die japanischen Beteiligungen führend waren bis zu einem Ausmaß, daß praktisch alle größeren Gruben mit japanischem Kapital arbeiteten und die Förderung zum überwiegenden Teil nach Japan ging. Selbst die in China verbleibenden Mengen wurden in Unternehmen verhüttet, an denen durchweg japanisches Kapital beteiligt war. Die chinesischen Eisenerzexporte nach Japan haben im Durchschnitt der letzten Jahre vor dem Chinakrieg jährlich zwischen 20 und 30% des japanischen Gesamtimports ausgemacht. Nur die Tatsache, nicht aber die Höhe und Ergiebigkeit japanischer Investierungen ist uns außerdem bekannt für Zinnerzvorkommen in Malaya und für nahezu alle Bergbauzweige in Indochina. Daß die Investierungen Japans im ausländischen Bergbau eine spürbare Erleichterung des Versorgungsproblems mit sich brachten, läßt sich an Hand der Förderziffern und Export-

mengen wenigstens für die Eisenerze mit Sicherheit behaupten. Für die anderen Zweige läßt es sich mangels detaillierter Daten nur vermuten.

Im übrigen aber ist viel wichtiger als die Details der Investitionen etwas anderes, das grundsätzlich den Charakter der ausländischen Investitionen in Rohstoffunternehmen betrifft. Das ist die Tatsache, daß Investitionen dieser Art *keine* echte und dauerhafte Lösung des Rohstoffversorgungsproblems darstellen. Die Ursache dafür liegt darin, daß sie unleugbar politischen Charakter tragen. Schon auswärtige Kapitalanlagen zu anderen Zwecken als denen der Sicherung kriegswichtiger Rohstoffe entspringen nicht selten anderen Motiven als einem reinen Ertragsstreben und sind oft in der Tiefe mit auswärtigpolitischen Interessen des anlagesuchenden Landes verkoppelt. Für Anlagen in kriegswichtigen Rohstoffunternehmen aber liegt der politische Charakter offen zutage.

Anlagen in Erdöl- oder Erzbauunternehmen z. B. stärken — von anderen Vorteilen abgesehen — auf jeden Fall im Effekt das Kriegspotential des investierenden Landes. Das ist unter Umständen vom Standpunkt des Partners aus nicht nur nicht erwünscht, sondern kann von ihm sogar als eine Bedrohung seiner eigenen Sicherheit empfunden werden. In solchen Fällen können Konzessionen dem anlagesuchenden Land abgeschlagen oder etwa zu Bedingungen eingeräumt werden, die unerträglich sind und die Anlage praktisch unmöglich machen. Auf Überlegungen dieser Art ist der entscheidende *Widerstand* zurückzuführen, auf den Japan beim Versuch des Erwerbs von Erdölkonzessionen in den Vereinigten Staaten und in Niederländisch-Indien gestoßen ist. Eine andere Art von Bedenken wurzelt beim rohstoffbesitzenden Land in der Befürchtung, daß Investitionen — ursprünglich vielleicht harmloser Art — mit der Zeit zum Vorwand oder Anlaß werden für eine ständig wachsende Ausbreitung der fremden Interessen. Die Geschichte bietet Beispiele in Fülle dafür, daß diese Interessenausdehnung unter Umständen bis zu einem Grade vorgetrieben wird, daß das kapitalbedachte Land schließlich in wirtschaftliche Abhängigkeit vom Kapitalgeber gerät, was in der Regel dann auch den Verlust seiner politischen Selbständigkeit zur Folge hat. Die finanzpolitische „Durchdringung" der karibischen Staaten durch den Dollarimperialismus bietet das klassische Beispiel für diesen Vorgang.

Japan hat die Widerstände, die in solchen Bedenken wurzeln, in hohem Maße zu spüren bekommen. Sie waren — zusammen mit den schon erwähnten Hemmungen — sehr fühlbar schon bei den frühen japanischen Versuchen der Gewinnung von Erdölkonzessionen in den pazifischen Gewinnungsländern. Am stärksten machten sie sich aber — und zwar gegen *jede* Form der Investierung — bemerkbar in China, dem für japanische Investitionen geeignetsten und ergiebigsten Land, und zwar seit Beginn des Mandschuriafeldzuges (1931) bis zur Besetzung Nordchinas. Es war der antijapanischen Propaganda ein Leichtes, das Mandschuriaunternehmen der Japaner als den ersten Schritt auf dem Wege zu einer Hegemonie über Ostasien auszugeben, zumal der damalige Völkerbund selber diese Deutung des japanischen Vorgehens sich zu eigen machte und mit der en-bloc-Verurteilung der japanischen Ostasienpläne die japanischen Absichten gleichsam weltöffentlich diffamierte. Von japanischer Seite selbst wurden damals durch Erklärungen von der Art des Amau-Statements oder der Hirota-Doktrin und erst recht durch nichtamtliche vieldeutige Äußerungen politischer Kreise über den Führungsanspruch Japans in Asien gewisse atmosphärische Vorbedingungen dafür geschaffen, daß alle Versuche zu größeren wirtschaftlichen Investitionen in China — namentlich solcher in kriegswichtigen Rohstoffunternehmen — auf immer größere Widerstände stießen. Wir können hier auf weitere Einzelheiten verzichten. Worauf es ankam, war nur, die grundsätzliche Seite der Investitionspolitik zu zeigen: Kapitalinvestitionen können, da sie politischen Charakter tragen, auf schwere Hindernisse beim rohstoffbesitzenden Land stoßen. Sie sind für das rohstoffarme Land kein unbedingt verläßliches Mittel, die vor-

handenen Rohstoffnöte auf Dauer zu beheben. Rechnet man hinzu, daß auch im Falle geglückter Investierungen das rohstoffliefernde Land — falls es sich das je nach seiner politischen Lage leisten kann — durch gesetzgeberische Akte den Partner an der effektiven Nutzung seiner Anlagen zu hindern vermag (durch Exportzölle, Restriktionen aller Art, Monopole und Kontrollen, Embargo, Einfrierung von Guthaben und Kapitalerträgnissen), dann muß die Investierung als Mittel zur Lösung des Rohstoffversorgungsproblems im ganzen als ein recht fragwürdiges Mittel angesehen werden. Nachdem Japan mit dem Abschluß des Mandschuriafeldzuges den Weg zur Neuordnung Ostasiens beschritten hatte, sind ihm Investierungen umfangreicherer Art in keinem der pazifischen Randstaaten mehr geglückt. Eine ständig aggressiver werdende anglo-amerikanische und von ihr gesteuerte chinesische Propaganda bemühte sich, für jeden neuen japanischen Versuch den gefährlichen politischen Charakter der Investierung nachzuweisen, sie in den vermeintlichen Zusammenhang von Eroberungsplänen einzuordnen und sie damit praktisch unmöglich zu machen. Daraus ergab sich von selbst, daß das Mittel, die japanischen Rohstofflücken durch Investierungen in ausländischen Unternehmen zu schließen, nicht in dem erforderlichen Umfang wirksam werden konnte. Eine Sonderstellung nimmt in diesem Zusammenhang Mandschukuo als Rohstoffquelle ein. Die Verfügbarkeit hier gewonnener Rohstoffe für Japan beruht zwar im Grunde auch auf der Investition, ist aber gleichzeitig durch einen besonderen politischen Status im Verhältnis der beiden Staaten zueinander in eigenartiger Weise gesichert. Es soll hier nicht im Detail die Frage der faktischen Unabhängigkeit Mandschukuos im überlieferten völkerrechtlichen Sinne erörtert, doch muß wenigstens andeutungsweise auf das staatsrechtliche Verhältnis der beiden Staaten zueinander eingegangen werden. Dieses ist grundgelegt im sogenannten Japan-Mandschukuo-Protokoll vom 15.9.1932, das die Anerkennung Mandschukuos als unabhängigen Staat durch Japan ausspricht und gleichzeitig in zwei Punkten den Rahmen für eine Sonderstellung Japans festlegt, indem nämlich

1. alle japanischen Rechte und Interessen öffentlichen oder privaten Charakters, die die japanische Regierung oder japanische Untertanen durch frühere japanisch-chinesische Verträge, Vereinbarungen oder Abmachungen anderer Art erworben hatten, bestätigt und respektiert werden,

2. die Anwesenheit japanischer Streitkräfte auf dem Territorium Mandschukuos zum Schutz von Frieden und Ordnung gestattet wird.

Da die „japanischen Rechte und Interessen öffentlichen oder privaten Charakters", die Japan zur Zeit der Zugehörigkeit der Mandschurei zum chinesischen Reichsverband erworben hatte, so gut wie ganz die damals bekannten Rohstoffvorkommen umfaßten, verblieb mit der Neugründung des Staates die Ausbeute dieser Vorkommen ohne Schwierigkeit in japanischen Händen. Da die vorhandenen Unternehmen die natürlichen Ansatzpunkte für eine Erschließung neuer Vorkommen darstellten, ging auch diese ohne weiteres in die japanische Regie über. Man kann daher sagen, daß grundsätzlich alle Rohstoffvorkommen in Mandschukuo den Japanern zur Verfügung stehen. Die Vorräte an Kohle wurden 1938 auf 11 Milliarden t, an Eisenerz auf 1,5 Milliarden t, an Ölschiefer auf 7,6 Milliarden t, an Magnesit auf 1,1 Milliarden t geschätzt. Bestätigt sind ferner Vorkommen an Blei, Zink, Zinn, Antimon, Bauxit, Nickel, Chrom, Wolfram, Molybdän und Quecksilber. Die Ausbeute steht heute noch in keinem Verhältnis zum Reichtum der Vorkommen. Sie ist auch bis zum Ausbruch des Pazifischen Krieges noch keineswegs für die Rüstungsindustrie des japanischen Stammlandes entscheidend ins Gewicht gefallen. In den Jahren 1934 bis 1937 kamen von den kriegswichtigen Rohstoffen nur Kohle, Schieferöl, Roheisen und Magnesit zum Export nach Japan. Eisenerze,

Kupfer, Blei, Aluminium, Gasolin und Mineralöl wurden nach Mandschukuo eingeführt. Mandschukuo ist als Rohstoffquelle für die heimische japanische Industrie vielfach überschätzt worden. Auch in Zukunft wird die mandschurische Rohstoffbasis in erster Linie für die Industrialisierung in Mandschukuo selbst in Betracht kommen.

Zu den Maßnahmen zur Linderung der Rohstoffnöte gehören schließlich auch noch eine Reihe gesetzgeberischer oder verwaltungsmäßiger Maßnahmen der Regierung. Japan hat auf diesem Wege eine Fülle von Anstrengungen gemacht, von denen hier nur einige verzeichnet werden können. Im Jahre 1934 erfolgte die Fusionierung von sechs großen Eisen- und Stahlwerken mit den staatlichen Yawata-Eisenwerken zur Nippon Seitetsu Kaisha, wodurch 95 % der Roheisenproduktion und mehr als 50 % der Rohstahlgewinnung in die Hände einer Gesellschaft kamen, deren Kapital zu 70 % dem Staat gehörte. Das Bedeutsame an dieser Verschmelzung und Verstaatlichung war nicht nur die damit ermöglichte staatliche Produktionsplanung, sondern vor allem auch, daß diese Produktion nunmehr ohne jede Rücksicht auf etwaige privatwirtschaftliche Hemmungen vorgetrieben werden konnte. Im gleichen Jahre wurde das sogenannte Petroleum-Industrie-Gesetz erlassen, das die gesamte Erdölindustrie praktisch unter Regierungskontrolle stellte. Erzeugung, Raffinerie, Verteilung und Import von Erdöl wurden von staatlichen Lizenzen abhängig gemacht, was gleichbedeutend war mit einer Vertreibung aller bisher maßgebenden ausländischen Gesellschaften aus Japan. Die japanischen Gesellschaften wurden verpflichtet, Mengen in Höhe ihrer bisherigen Halbjahrsabsätze zu horten. Die Regierung behielt sich die Preis- und Marktkontrolle vor. Gleichzeitig erhöhte sie die Zölle auf die Einfuhr von Öl und führte die Erträgnisse einem Fond für die Subventionierung der neuen synthetischen Industrie zu. Unter Rückgriff auf ein „Gesetz zur Mobiliserung der Rüstungsindustrie" aus dem Jahre 1918 wurde im Jahre 1937 die Eisen- und Stahlindustrie aus der direkten Besteuerung herausgenommen, außerdem wurde ihr — in Anwendung eines Gesetzes über die Kapitalberichtigung von Industrieunternehmen aus dem Jahre 1937 — wesentliche Erleichterungen zur Kapitalerhöhung gewährt, was alles natürlich im Effekt auch auf eine wenn auch geringe Erleichterung der Rohstoffversorgung dieser Industrie abzielte. Im Zuge dieser Maßnahmen wurden in halbjährlichen Abständen drastische Kürzungen aller Importe vorgenommen, die nicht zu den kriegswichtigen Rohstoffen zählten. Gleichzeitig wurden die importierten Rohstoffe durch ein kompliziertes System der Verteilung geschleust, das ihre Zuteilung an die jeweilig vordringlichste Rüstungsproduktion gewährleistete. Alle diese Maßnahmen haben im Ergebnis die Versorgungslage naturgemäß nicht in entscheidendem Ausmaß erleichtern können.

Übersieht man im ganzen die Maßnahmen zur Behebung der Rohstoffversorgungsnöte, so wird man den Eindruck gewinnen, daß die japanischen Anstrengungen außerordentlich lebhaft waren. Sie erfolgten zweifellos zum Teil unter großen Opfern der nationalen Volkswirtschaft und sind deshalb auch ein besonders deutlicher Beleg für die damalige prekäre Versorgungslage. Im Ergebnis haben sie streckenweise die Bedarfsnöte spürbar lindern können, doch erwies sich, daß gerade die scheinbar ergiebigsten Bemühungen — die Kapitalbeteiligungen an ausländischen Unternehmen — wegen ihrer politischen Empfindlichkeit keine echten und Dauerlösungen waren. Das Versorgungsproblem wurde zeitweise erleichtert, gelöst wurde es nicht. Damit wurde aber um so nachdrücklicher die japanische Politik auf eine Lösung verwiesen, die umfassender, radikaler und dauerhafter zu sein versprach. Diese Lösung war die, die seit 1931 dem japanischen Militär als „raumpolitisches Programm" vorgeschwebt hatte. Dieses Programm war im September 1931 mit dem vom Militär gegen den Willen der damaligen politischen Führung erzwungenen Einmarsch in die Mandschurei in Angriff genommen worden und steht in der gegenwärtigen Phase des Krieges in Ostasien mitten in seiner endgültigen Verwirklichung.

IV. Rohstoffpolitik: Das japanische Beispiel

Hintergrund, Vorgeschichte und Verlauf der rohstoffpolitischen Bemühungen Japans vermitteln einige Erkenntnisse, die über den Fall Japans hinaus grundsätzliche Bedeutung haben.

Die sogenannten kriegs- oder rüstungswichtigen Rohstoffe sind in ihrem Vorkommen derart ungleich über die Erde verteilt, daß zwar keiner der vorhandenen Staaten seinen Bedarf völlig aus Vorkommen innerhalb der eigenen politischen Grenzen zu decken in der Lage ist, daß aber doch einige wenige Staaten oder Staatenverbände — wie die USA oder das Britische Empire in seiner Vorkriegsausdehnung — dem Zustand der Selbstgenügsamkeit nahekommen und teilweise sogar über Überschußmengen verfügen, während andere — wie Japan — gänzlich unzulänglich ausgestattet sind. Diese Sachlage bliebe an sich durchaus erträglich, wenn die Verteilung oder der Erwerb dieser Rohstoffe über den Weltmarkt nach den Grundsätzen des freien Handels und unter den normalen Bedingungen des weltwirtschaftlichen Verkehrs vor sich gehen würde. Das ist indessen nicht der Fall.

Die rüstungswichtigen Rohstoffe sind aufs engste mit Fragen der strategischen Sicherheit, der militärischen Stärke und damit zutiefst mit Fragen der politischen Macht eines gegebenen Landes verkoppelt. Sie tragen daher selbst *politischen* Charakter und unterscheiden sich dadurch von anderen Rohstoffen, deren Bedeutung hauptsächlich in ihrem Wert für die Sicherung oder Steigerung des Lebensstandards der Bevölkerung zu suchen ist. Indem die kriegswichtigen Rohstoffe als wichtigste Materialgrundlage der modernen Rüstung eine ausschlaggebende Bedeutung für den Ernstfall der politischen Selbstbehauptung gewonnen haben, gewinnt die Verfügung über sie sofort ein weit oberhalb aller rein ökonomischen Erwägungen liegendes politisches Gewicht. Die ungleiche Verteilung ihrer Vorkommen, wie sie in der geläufigen Unterscheidung zwischen „Besitzenden" und „Habenichtsen" schon mit leichtem politischen Akzent zum Ausdruck kommt, ist daher gleichzeitig ein Maß für die Verteilung von militärischer Stärke und damit auch politischer Macht. Sie wirkt sich aus wie eine Art Garantie für die Beibehaltung eines politischen Status, an dessen Überwindung den Habenichtsen kraft ihres Lebensrechtes und ihres Selbstbehauptungswillens mindestens ebensoviel gelegen ist, wie den Besitzenden an seiner Verewigung. Die oft und bezeichnenderweise gerade von angelsächsischer Seite gebrauchten Hinweise, das Problem der Rohstoffe sei nicht ein Problem des Besitzes von und der Verfügung über Vorkommen, sondern allenfalls das einer vernünftigen Verteilung nach den Spielregeln des überlieferten weltwirtschaftlichen Verkehrs, beruhen auf einer rein theoretischen Argumentation, die der geschichtlichen Wirklichkeit nicht gerecht wird und der daher ein praktischer Wert nicht zukommt. Die Praxis der liberalen Weltwirtschaft funktioniert bekanntlich seit langem nicht mehr. Aber auch schon zu Zeiten, als ihre Grundsätze immerhin noch auf weiten Strecken in Geltung waren, haben gerade die angelsächsischen Mächte den Verkehr der *kriegswichtigen* Rohstoffe künstlich gehemmt. Gerade das japanische Beispiel belegt aufs eindringlichste, daß der ungehinderte Zugang zu den Rohstoffquellen eben *nicht* auf dem Wege und mit den Mitteln des überlieferten Weltwirtschaftsverkehrs möglich ist. Mehr als alle anderen wurden gerade die kriegswichtigen Rohstoffe von den Besitzenden zur Grundlage imperialer Monopole gemacht und durch Praktiken aller Art vor dem „Zugriff" durch die Habenichtse gesperrt. Die Ermöglichung eines gelegentlichen bescheidenen Erwerbs hat dieses Prinzip im Grund nicht berührt, sondern es allenfalls verschleiert. Die Besitzenden konnten sowohl die Bedingungen dieses Erwerbs wie auch seinen Umfang nach eigenem Gutdünken vorschreiben und damit außer der schweren wirtschaftlichen Benachteiligung des Käufers auch den Grad der Steigerung seines Wehrpotentials in einigem Umfang nach eigenem Ermessen bestimmen. Im Effekt lief das auf eine Dauerkontrolle der militärischen Stärke und strategischen Sicherheit der Habenichtse hinaus. Der politische Behauptungswille eines rohstoffarmen Landes konnte so

von den Besitzenden ohne großen Aufwand an politischen Bemühungen einfach auf dem Umweg über eine sehr dosierte Zuteilung oder auch Verweigerung kriegswichtiger Rohstoffe „reguliert" werden. Das war die Lage, in der sich Japan befand. Sie ähnelte durchaus der Lage Deutschlands und Italiens.

Die Unhaltbarkeit einer solchen Lage drängte von selbst zu neuen Lösungen. Japan hat sie zunächst versucht auf dem Wege innerer Anstrengungen. Man kann sagen, daß es in dieser Richtung alle denkbaren Möglichkeiten zur Überwindung der Rohstoffkrise bis zur Neige ausgeschöpft hat, zum Teil unter schweren Opfern seiner nationalen Volkswirtschaft und damit auch sehr zu Lasten des Lebensstandards seiner Bevölkerung. Im großen und ganzen sind, wie gezeigt wurde, alle Versuche dieser Art zur Gewinnung einer wehrwirtschaftlichen Autonomie gescheitert. Auch die stärkste Intensivierung der heimischen Ausbeute kann schließlich erschöpfte Läger nicht ergiebiger machen oder gar nichtvorhandene Vorkommen aufschließen. Auch der überaus kostspieligen und komplizierten synthetischen Gewinnung sind materialmäßig, technisch und volkswirtschaftlich Grenzen gesetzt, die die Gewinnung weit unterhalb des Bedarfs belassen. Selbst der bescheidene Erwerb auf dem Wege des freien Handels — soweit er für einige wenige Rohstoffe zeitweise möglich war — wird unmöglich gemacht, wenn dem rohstoffsuchenden Land durch drastische Restriktion seiner Ausfuhrmöglicheiten der Erwerb von Zahlungsmitteln verwehrt wird. Investitionen in auswärtigen Gewinnungsgebieten — ohnehin das Vorrecht reicher Länder mit beträchtlichen Kapitalüberschüssen — sind, wie gezeigt, schon in Friedenszeiten ein fragwürdiges Mittel zur Behebung von Rohstoffnöten, in Zeiten politischer Unsicherheit und erst recht im Kriege sind sie meist praktisch wertlos. Alle inneren Anstrengungen Japans in dieser Richtung haben die Rohstoffnöte streckenweise lindern, aber nicht lösen können.

Offen blieben damit nur noch die Möglichkeiten entweder eines gewaltsamen Erwerbs auswärtiger Gewinnungsgebiete nach den Gesetzen der Notwehr und der Selbstbehauptung, oder die Herstellung neuartiger, sehr enger wirtschaftlicher Kooperation mit rohstoffreichen Nachbargebieten auf Grund friedlicher Vereinbarungen. Japan hat beide Wege beschritten und mit der Eroberung der Südgebiete und den wirtschaftlichen Abmachungen mit Thailand, Indochina und der Nankingregierung sich jene Rohstoffbasis gesichert, deren es zur Sicherung seiner politischen Existenz bedurfte. Gleichzeitig hat es sowohl in amtlichen Verlautbarungen seiner politischen Führung wie auch in seiner Verwaltungspraxis in den besetzten Gebieten erkennen lassen, daß es die nunmehr erzielte Verfügung über die Rohstoffe nicht als imperiales Monopol auszunutzen gedenkt, sondern sie in den Dienst der Organisierung des ostasiatischen Großraumes stellen will. Dadurch unterscheidet sich das japanische Ziel sehr wesentlich von der Kolonialpraxis des bisherigen angelsächsischen Imperialismus in diesem Raum. Der ostasiatische Großraum wird in der politischen Terminologie der Japaner als ostasiatische Wohlstandssphäre bezeichnet, womit zum Ausdruck gebracht werden soll, daß die politische Eigenständigkeit der betroffenen Völker garantiert, ihr Wohlstand auf eigener Reichtumsgrundlage entwickelt und ihre kulturelle Anlage zu höchstmöglicher Steigerung gebracht werden wird. Entscheidend für den Bestand und die Sicherheit des erstrebten Großraumes wird es sein, ob er militärisch und strategisch auf Dauer gesichert werden kann. Die erzielte Verfügung über die dortigen Vorkommen an rüstungswichtigen Rohstoffen trägt wesentlich dazu bei, diese Frage im positiven Sinne zu entscheiden. Die bisher bekannten Vorkommen allein können schon die entscheidende Grundlage einer künftigen wehrwirtschaftlichen Autonomie abgeben. So wie der Großraum selber auf Grund der in ihm vorhandenen Rohstoffvorkommen die unter den Bedingungen unserer geschichtlichen Epoche einzig mögliche Lösung des Rohstoffproblems darstellt, so sind umgekehrt die in ihm beschlossenen Rohstoffschätze selber eine wirksame Garantie für seine eigene Sicherheit und seinen dauernden Bestand. Diese Tatsache hat weit über den japanischen Fall hinaus grundsätzliche Bedeutung für das Problem der Großraumorganisation.

Entdeckungen und Ansprüche in der Antarktis

Von Erich von Drygalski

Die Antarktis, auch Antarktika genannt, ist der große Kontinent, der um den Südpol lagert und sein Schelf, dessen äußerer Rand meist nahe am Polarkreis liegt. Er ist bis zu seinen Rändern von Inlandeis überwölbt, aus dem nur an wenigen Stellen im Innern und an einigen Küsten, Bergspitzen oder Plateaukanten heraustreten, über deren Zusammenhänge noch Unklarheit herrscht. Der Schelf ist von Meeren bedeckt bis zu Tiefen von etwa 600 m, meist geringeren, und vor den Küsten auf weite Strecken von geschlossenen Eismassen umbaut, die teils schwimmen, teils auf Untiefen festliegen; sie sind vom Landeis abgestoßen, können aber über die Untiefen nicht abtreiben und bilden so Übergangsformen zum Treibeis, die als Schelfeis bezeichnet werden. Vom Außenrande des Schelfs sinkt der Meeresboden mit einer mehr oder weniger steilen Böschung zu dem dort um 4000 m tiefen Ozeanboden hinab. In dem Meerestreifen über der Böschung sind treibende Eisberge und Schollen, die mit Winden und Strömungen hin- und herziehen, doch im großen Ganzen nicht weit über die Böschung nach N hinaus, wo andere ozeanische Verhältnisse herrschen. Dieses Treibeismeer ist schon subantarktisch; denn es hat eine mehr ozeanische, nicht so extreme Natur wie der Kontinent und das Schelfmeer. In ihm herrscht auch ein anderes Tierleben, da die Vogelwelt wie die Wale und Robben ihre Nahrung am besten finden, wo das Eis sich lockert und deshalb besonders die Außenkanten des Treibeises suchen. Im Sommer können aber kleine und große Organismen von außen auch bis zu den Küsten des Kontinents kommen, soweit das geschlossene Schelfeis sie nicht daran hindert.

Der antarktische Kontinent hat eine Größe von rund 14 Millionen qkm und eine ähnliche plumpe Gestalt wie der wenig mehr als halb so große australische. Bei seiner Bedeckung mit Inlandeis, das alle Einzelformen verhüllt, ist er schwer zu gliedern, doch läßt sich nach dem geologischen Bau eine West- und eine Ostantarktis unterscheiden. In jener zieht ein den Anden Südamerikas ähnliches Gebirge an seiner Westküste entlang; es setzt die Anden nach S und weiterhin westwärts in der Umrandung des pazifischen Ozeans fort, während die viel größere Ostantarktis ein gewaltiges Plateauland ist. Wo beide aufeinandertreffen, ist unbekannt, da die Grenzzone unter Eis liegt, doch ist sie zwischen dem Weddel- und dem Rossmeer anzunehmen, jenen beiden von N tief in den Kontinent eingreifenden Buchten, durch welche eine Zweiteilung des Kontinents im großen, doch kein Anhalt für eine Gliederung im einzelnen gegeben ist.

Als die Periode der großen antarktischen Expeditionen um die Jahrhundertwende begann und die Ansatzstellen für ihre Arbeiten ausersehen waren, machte Sir Clements Markham, der Präsident der Royal Geographical Society in London, auf dem Internationalen Geographenkongreß zu Berlin 1899 den Vorschlag, zur Verständigung über die von Deutschland, England, Schottland und Schweden gewählten Gebiete den großen Raum äußerlich abzuteilen, und gliederte ihn durch Meridiane in vier Quadranten, nämlich:

von	0°—90° ö. L. Gr.	Enderby-afrikanischer Quadrant,
„	90° ö. L. bis 180°	Victoria-australischer Quadrant,
„	180°—90° w. L.	Ross-pazifischer Quadrant,
„	90° w. L. bis 0°	Weddell-amerikanischer Quadrant.

Die deutsche Expedition wählte den Enderby-, die englische den Victoria-, die schottische und die schwedische den Weddell-Quadranten. Sie haben in denselben überwintert und grundlegende Beobachtungen gewonnen. Später sind auf britischen Karten die oben beigefügten, geographisch leichter orientierenden Bezeichnungen eines afrikanischen,

australischen pazifischen und amerikanischen Quadranten getreten. Dann wurden seit der Jahrhundertwende durch jene Expeditionen und die erfreulich zahlreichen, die ihnen gefolgt sind, den neugesichteten und teilweise betretenen Küstenstrecken auch Einzelnamen gegeben, meist nach Persönlichkeiten, wodurch zugleich Entdeckeransprüche der beteiligten Nationen betont werden sollten. Soweit die Forschungen von den Küsten in die Hinterländer hinaufkamen, sind die Benennungen auf diese ausgedehnt. Wenn dabei Überschneidungen vorkamen, ist es teilweise durch die Gleichzeitigkeit der Fahrten zu erklären, wenn die eine von den Ergebnissen der anderen noch keine Kenntnisse hatte.

Im O des afrikanischen (Enderby-) Quadranten sind die letzten Entdeckungen durch Sir Douglas Mawson [1]) 1929/31 und die Norvegia-Thorshavn-Expeditionen des Konsuls Lars Christensen [2]) 1930/31 und 1935 gemacht. Dabei wurden östlich vom Kemps-Land zwischen 60° und 84° ö. L. Gr. die gleichen Gebiete von Mawson Mac Robertson- und Prinzess Elisabeth-, von Christensen Lars- bzw. Ingrid-Christensen-Land benannt. Es erfolgte nach Sichtungen vom Schiff und vom Flugzeug, doch ist das erstgenannte Land von beiden Expeditionen auch betreten, das zweite nur von den Norwegern. Die kartographischen Aufnahmen der beiden Expeditionen zeigen Unterschiede, welche auch durch die letzte Darstellung der Royal Geographical Society in ihrer Karte [3]) über die Fahrten zwischen 20° w. und 110° ö. L., sowie im Atlas über „Antarktis og Sydishaved" von H. E. Hansen [4]) nicht ausgeglichen sind; die verschiedenen Benennungen sind noch beibehalten. Dagegen mußte eine weitere Benennung der Thorshavn-Expedition Christensens 1934 für die Strecke östlich vom Elisabeth- (Ingrid Christensen-) Land um 85° ö. L. Gr. als unberechtigt abgelehnt werden.[5]) Sie war von ihm zuerst Prinzeß Astrid-, später König Leopold -und Königin Astrid-Land benannt, fällt jedoch zum größten Teil mit dem 1902 entdeckten, kartierten und erforschten Kaiser Wilhelm II.-Land der deutschen Gauß-Expedition 1901/03 zusammen. Die spätere Benennung durch Christensen beruhte auf einem Flug von A. Gunnestadt im Januar 1934, der quer über das Kaiser Wilhelm II.-Land und das diesem vorliegende Westeis ging und keine neuen Tatsachen darüber erbracht hat. Tatsächlich ist die Küste von ihm auch genau nach der 1921 erschienenen Karte der deutschen Expedition angelegt worden.[6])

Im W des Enderby- (Weddell-) Quadranten liegen dagegen von 15° w. bis 50° ö. L. sowohl neue norwegische Entdeckungen vor, wie zwischen denselben von 10° w. bis 20° ö. L. die des Neu Schwaben-Landes durch die deutsche antarktische Expedition unter A. Ritscher [13]) 1938/39. Die norwegischen Entdeckungen sind durch die Fahrten der Norvegia 1929/30 [7]) und 1930/31 [8]) unter Rüser Larsen bzw. Gunnar Isachsen und des Thorshaven 1936/37 unter Lars Christensen [9]) erfolgt. Seine Benennungen der Küstenstrecken haben dann mehrfach gewechselt; denn im „Atlas over Antarktis" [4]) wurden von 15° w. L. bis 45° ö. L. drei (Prinzess Martha-, Prinzess Ragnhild-, Königin Maud-Land) unterschieden, doch nach Christensens letzter Expedition in die Antarktis 1936/37 entsprechend fünf, nämlich Kronprinzess Martha-, Prinzess Astrid-, Prinzess Ragnhild-,

---

1) Geogr. Journ. London 1932, August, S. 101 u. Karte.

2) Geogr. Rev., New York 1932, S. 83 u. Karte. Polar Record Cambridce 1935, Heft 10, S. 126. — Gunnar Isachsen, Norvegia rundt Sydpol Landet. Gyldendal Norsk Forlag. Oslo 1934. — Bjarne Aagaard, Fangstog Forskning i Sydishavet. Bd. II. Gyldendal Norsk Forlag 1930.

3) Siene G. R. 1940, R. 161.

4) Hvalfangernes Assurance Forenink, Sandefjord.

5) Deutsche Südpolar-Expedition, Bd. I, Berlin, W. de Gruyter & Co. 1921. S. 443ff., Tafel 17. — E. v. Drygalski, Antarktische Küsten. Pet. Mitt. Gotha 1938, S. 301.

6) Scientific Results of the Norwegian antarct. Exp. Oslo, 1935, Bd. I, S. 7. Atlas over Antarctis og Sydishavet, Sandefjord.

7) G. R. 1930, S. 555. Karte. Polar Record Nr. I, 1931, S. 19.

8) G. R. 1932, S. 83. Karte. Polar Record Nr. 2, 1931, S. 60.

9) Norweg. Geogr. Gesellsch. Oslo 1937.

Prinz Harald- und Kronprinz Olaf-Land, und diese fünf unter dem Namen Königin Maud-Land zusammengefaßt. Diese Benennungen beruhen auf Riiser Larsens Entdeckung und Kartierung der Sealbucht und des Kap Norvegia-Gebietes im Marthaland (im Februar 1930) vom Schiffe aus[10]), sowie des Königin Maud-Landes um 45° ö. L. bei zwei Aufstiegen mit dem Flugzeug, dann des Ragnhild-Landes im Februar 1931 bei vier Aufstiegen mit dem Flugzeug, endlich auf Christensens Entdeckungen mit der Thorshavn-Expedition 1936/37 bei vier Aufstiegen über Harald- und Ragnhild-Land im Februar 1937.[11]) Die Küste zwischen 10° w. L. und 20° ö. L., also zwischen dem Kap Norvegia des Martha- und dem Ragnhild-Land, war von den Fahrten nicht berührt und nur durch eines der Fangschiffe, das in 60 Seemeilen Entfernung vor dem der Küste noch vorgelagerten Schelfeis gestanden hatte, „conjectural only" angelegt[12]); auch die Flüge über Ragnhild-Land hatten diese Küste weder gequert, noch neue Beobachtungen von ihr gewonnen. Erst die deutsche Expedition unter A. Ritscher hat sie überflogen, ist dort gelandet, hat dabei die Reichsflagge gehißt, auch ihr Hinterland mit seinen Gebirgen zwischen 69° und 74° s. Br. erforscht und kartiert.[13]) Dieser Raum ist „Neu-Schwabenland" genannt worden, so daß der von Christensen zwischen Martha- und Ragnhild-Land zuletzt gegebene Name Astrid-Land wissenschaftlich und nautisch nicht begründet ist, während sein Martha-Land von Coats-Land bis einschließlich Kap Norvegia reicht.

Im australischen (Victoria-) Quadranten, der an den afrikanischen nach O von 90° ö. L. bis 180° anschließt, ist der altbewährte Name Wilkes-Land wiederhergestellt worden. Das von der Mawson-Expedition 1911—1914 entdeckte Königin Marie-Land, welches bei 92° ö. L. an das 1902 entdeckte Kaiser Wilhelm II.-Land anschließt, gehört wie dieses nicht zu Wilkes-Land. Es ist mit dem ihm vorgelagerten Shackleton-Eis (dem Termination-Land von Wilkes, das schon die Gauß-Expedition als Irrtum festgestellt hatte) ein physisch selbständiger Raum, ebenso wie das Kaiser Wilhelm II.-Land mit seinem Westeis. Diese vorgelagerten Schelfeismassen sind durch die Posadowsky-Bai bis zur Drygalski-Insel Mawsons und dann dessen Davis-Meer voneinander getrennt. Das große Wilkes-Land beginnt östlich vom Königin Marie-Land, etwa bei 105° ö. L. und reicht bis 135° ö. L. zu dem 1840 von Dumont d'Urville entdeckten und 1912/13 von Mawson näher erforschten Adélie-Land, dem im australischen Quadranten dann das König Georg V.-Land Mawsons 1911/12, das Oates-Land Scotts 1911 und das seit I. C. Roß bekannte und durch britische Expeditionen seit Scott und Shackleton näher erforschte Victoria-Land folgen. F. Debenham und H. Hobbs haben angeregt, im Wilkes-Land die Einzelstrecken nicht wie bisher als Knox-, Sabrina-, Banzare-Länder, sondern entsprechend als -Küsten zu bezeichnen, doch ist das noch nicht durchgeführt, bedarf auch der Entscheidung im Einzelfalle. Eine von Mawson zwischen Banzare- und Adélie-Land noch als Wilkes-Land eingetragene Einzelstrecke kommt in Fortfall, da dieser Name für das Ganze wiederhergestellt ist.[14])

Im pazifischen (Roß-) Quadranten von 180° bis 90° w. L. sind die Küsten östlich von Marie Byrd-Land, das durch die Byrd-Expeditionen 1928/30 und 1933/35 erforscht wurde, noch nicht bekannt, wohl aber hohe Gebirgsstöcke im Innern, wie die Königin Maud-Berge, welche bis über 87° s. Br. aus dem Inlandeise aufragen.[15]) Dazu kommen die Beobachtungen des transantarktischen Fluges von Lincoln Ellsworth 1935 vom

10) G. R. 1930, S. 555. Karte. 1932, S. 83, Karte.

11) Norw. Geogr. Ges. 1937. Polar Record, Cambridge Nr. 14, 1937, S. 168.

12) G. R. 1932, S. 96. Geogr. Ges. Oslo 1937, S. 12/13. Polar Record Nr. 14, 1937, S. 168.

13) Deutsche Antarktische Expedition 1938/39. Koehler & Amelang, Leipzig 1942. I. Bd. Karten, Bilder. Ann. d. Hydrogr. Hamburg 1939, VIII. Beiheft.

14) G. J. August 1932, S. 101. Karte (Mawson); G. R. 1932, S. 83, Karte (Isachsen); G. R. 1932, S. 622, Karte (Hobbs); G. J. Februar 1933, S. 145 (Debenham); G. J. Januar 1933, S. 538 (Hobbs).

15) G. R. 1933, S. 177, Karte. 1937, S. 574, Skizzen.

Graham-Land über die Eternity-Kette bis zum Ross-Meer, wobei zwischen 80° und 90° w. L., 77° und 78° s. Br. die aus dem Inlandeis herausragenden Spitzen der Sentinel-Berge gesehen wurden, welche eine Umrandung des Pazifik durch die westliche Fortsetzung der Graham Land-Gebirge vermuten lassen. Der Raum zwischen ihnen und der pazifischen Küste wurde James W. Ellsworth-Land genannt, auch die alte Frage, ob Weddell- und Ross-Meer durch eine Meeresstraße zusammenhängen, negativ entschieden. [16])

Im amerikanischen (Weddell-) Quadranten liegen die ältesten und meisten Entdeckungen vor, zunächst von den Inselgruppen nördlich des Graham-Landes und dann dieser Halbinsel selbst durch N. B. Palmer 1820, die deshalb auf amerikanischen Karten Palmer-Land genannt wird. [17]) Die Entdeckungen der Inseln gehen auf den holländischen Kapitän Dirck Gherritz zurück, der bei einer Fahrt um Kap Hoorn bis 64° s. Br. verschlagen war. [18]) Im 19. Jahrhundert sind dort amerikanische Fangschiffe wahrscheinlich schon 1812 tätig gewesen [19]) und britische bald danach, wobei W. Smith die Inselkette der Südshetlands festgestellt und benannt hat. Diesen sind weitere Entdeckungen durch Walfanger gefolgt, so durch Weddell 1822/23, Bicoe 1830/31 u. a., später auch durch das deutsche Fangschiff „Grönland" unter Kapitän E. Dallmann 1873/74, sowie durch die Schiffe der Dundee Whale Fishing Company 1892/93 und der Hamburger Gesellschaft „Ozeana" 1892/94. [18]) Die Forschungsexpeditionen nach der Jahrhundertwende — amerikanische, argentinische, belgische, britische, deutsche, französische, norwegische, schwedische — haben die Kenntnis des amerikanischen Quadranten dann vervollständigt, auch zur Entdeckung des Luitpold-, Caird- und Coats-Landes an der Ostseite des Weddell-Meeres geführt. Das Graham- oder Palmer-Land, das sich bei etwa 70° s. Br. vom Kontinent abzweigt, ragt als Halbinsel mit einem schlanken gegen NW konvexen Bogen bis fast 63° s. Br. hinaus. Sein Schelf, auf dem die Süd Shetland- und Süd Orkney-Inseln liegen und seine Gebirgsstruktur fortsetzen, reicht weiter bis zu den Süd Sandwichs und biegt dann über Südgeorgien nach dem Feuerland und zu den Anden zurück. Die Halbinsel wurde — entgegen der früheren Annahme — nach den Flügen von H. Wilkins [20]) als Archipel aufgefaßt, doch nach denen von Ellsworth [16]) wieder als Halbinsel und als solche durch die Expeditionen von I. R. Rymill [21]), der an der Westküste wesentliche Einzelheiten kartiert und benannt hat, bestätigt.

Die Walfanger und Robbenschläger haben bis zur Entsendung der schwimmenden Kochereien durch die Walfangreederei von Christensen-Sandefjord im Jahre 1905 Stützpunkte am Lande gebraucht, um ihren Fang zu verarbeiten. In bestimmten Häfen der Südkontinente und von Neuseeland, auch auf subantarktischen Inseln, wie Südgeorgien, Kerguelen, Heard-Eiland, Chatham-Insel und anderen waren Einrichtungen dafür entstanden. Als 1930 die südatlantische Bouvet-Insel und 1933 die südpazifische, schon im Treibeis gelegene Insel Peters I. durch Landesgesetz als Beiland unter die Staatshoheit von Norwegen gestellt wurde [22]), ist der Versuch, auf Bouvet eine Station zu errichten, nicht gelungen. In der Antarktis selbst ist ein Stützpunkt in Betrieb gekommen, nämlich

---

16) G. R. 1936, S. 454, Bilder; 1937, S. 430, Karte. G. J. März 1937, S. 193, Karte. Polar Record, Cambridge, Nr. 12, 1936, S. 156.

17) W. H. Hobbs, Transactions of the americ. phil. Soc. Philadelphia. New. Ser. XXX, Part. I. 1939.

18) L. Friederichsen, Originalkarte des Dirck Gherritz-Archipels. Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1891/92.

19) K. Fricker, Antarctis. Berlin, Schall & Grund 1898, S. 37. — H. R. Mill, The siege of the South Pole, London, Alston Rivers 1905, S. 92.

20) G. R. 1930, S. 357, Karte.

21) G. J. April 1938, S. 297, Karte; Mai 1938, S. 424, Karten.

22) Bjarne Aagaard, Fangst og Forskning i Sydishavet. III. Bd. Gyldendal Norsk Forlag. Oslo 1934/35. — G. Engelmann, Bouvet-Insel. G. Z. Leipzig 1940, S. 408.

in dem Kraterhafen der Deception-Insel in der Süd Shetland-Gruppe unter etwa 63° s. Br., 60½° w. L. Er hat jetzt eine Walfaktorei mit Reparaturwerkstätte, Lazarett und Verwaltungsgebäuden, wo im Sommer bis 1500 Mann tätig sind, liegt aber im Winter unter Schnee und Eis.[23]) Die Insel liegt auf dem Schelf des antarktischen Kontinents, während alle anderen, zu Stützpunkten ausersehenen, auch die Insel Peters I., vom Tiefseeboden aufsteigen und subantarktisch sind; eine vollantarktische Natur herrscht nur auf dem Kontinent und seinem Schelf.

Über die Fanginteressen hinausgehende Aufgaben, wissenschaftlichen und nautischen Inhalts, waren nach der Forschungsfahrt um die ganze Antarktis unter F. G. von Bellinghausen 1819/21, der erst nach Cook, durch die großen Expeditionen von I. C. Ross, I. S. C. Dumont d'Urville und Charles Wilkes um 1840 verfolgt worden, zu denen auch Alexander von Humboldt in einem Brief an Royal Society in London eine Anregung gegeben hatte. Sie hatten die bekannten großen Erfolge, doch zu Stationen und Überwinterungen an den Küsten des Kontinents und seiner Schelfinseln war es dabei nicht gekommen. Dieses geschah erst nach der Jahrhundertwende durch die deutsche Gauß-Expedition im afrikanischen Quadraten, drei britische und eine australische im australischen, eine norwegische und zwei amerikanische im pazifischen, eine schwedische, zwei französische und drei britische im amerikanischen. Dazu kamen zwei Überwinterungen ohne feste Station auf ihren im Eise treibenden Schiffen, der „Belgica“ 1898 und der „Deutschland“ 1912, beide im amerikanischen Quadraten. Von den Festlandstationen sind Schlittenreisen und Erkundungen mit Flugzeugen gemacht, durch welche ihre nähere und weitere Umgebung genauer erforscht und der Südpol von R. Amundsen und R. F. Scott 1911 mit Schlitten erreicht worden ist. Die antarktische Küste ist nun auf größere Strecken festgelegt und die Kenntnis ihrer Hinterländer vermehrt, dazu bei den Hin- und Rückfahrten auch die Kenntnis der Ozeane in den höheren Südbreiten. Zur Erforschung des Wallebens und der Waldgründe wurden besondere Fahrten entsandt, um deren Bestände zu erkunden und gegen den Raubbau eine internationale Verständigung vorzubereiten, so von dem britischen Discovery-Committee[24]) seit 1925, von dem bis 1938 schon 17 umfangreiche Bände mit physischen und biologischen Berichten vorliegen.

Vom Walfange und den Ölinteressen der Nationen sind auch die Versuche zur politischen Aufteilung der Antarktis ausgegangen, wie sie noch im Gange sind. Groß Britannien hatte in der „Imperial Conference“ zu London vom Oktober und November 1926 auf die Anregung von Australien sein Interesse an den Räumen erklärt, „to which a British title already exists by virtue of discovery“, darunter Coats-, Enderby-, Kemp-, Königin Marie-, Wilkes-, König-Georg-V.- und Oates-Land. Dieser Erklärung waren frühere vorangegangen, die am 21. Juli 1908 bzw. 28. März 1917 die „Falkland-Islands Dependencies“ um am 23. Juli 1923 ein „Ross Dependency“ beanspruchten. Erstere liegt in einem Sektor zwischen 20° und 80° w. L. und vom Pol bis 50° s. Br. im O, 58° s. Br. im W des 50. Meridians, und letztere, die Neuseeland zugeteilt wurde, zwischen 160° ö. L. und 150° w. L. vom Pol bis 60° s. Br. Jene Erklärung auf der „Imperial Conference“ beansprucht zu diesen Sektoren noch den östlichen Teil von Coats-Land, der neben, doch außerhalb vom Falklandsektor liegt, sowie Oates- und König Georg V.-Land neben, doch außerhalb des Ross-Sektors, ferner das Wilkes-, Königin Marie-, Kemp- und Enderby-Land zwischen den beiden Sektoren.[25])

Dieser Erklärung ist ein am 22. Juni 1932 in der „Commonwealth-Gazette“ des australischen Bundes veröffentlichtes Gesetz gefolgt, welches mit den letztgenannten Gebieten

---

23) F. Spiess, Die Meteorfahrt. Berlin, Dietrich Reimer 1928. — A. H. Yoder, Deception-Island. Quart. Journ. Univ. of North Dacota, April 1929.

24) Discovery Reports, Cambridge at the University Press. 1929ff.

25) David Hunter Miller, Political rights on the polar regions. Problems of Polar Research. Americ. geogr. Soc. New York 1928. Polar Record 1939, Nr. 18.

einen Sektor zwischen 45° und 160° ö. L. als „Australian Dependency“ beansprucht.[22]) Hierin ausgenommen wurde das von Dumont d’Urville 1840 entdeckte Adélie-Land um 140° ö. L., 66° s. Br., welches Frankreich im Journal Officiel vom 29. März 1924, auch schon 1912 in einer Note an England, als französisches Territorium angemeldet hatte, doch ohne Begrenzung. Die deutschen, norwegischen und amerikanischen Entdeckungen zwischen 45° und 160° ö. L. wurde nicht ausgenommen, doch die Abgrenzungen der einzelnen Land- und Küstenstrecken blieben unbestimmt und ihre Benennungen schwankend (S. 56). Das Adélie-Land findet sich in der Literatur auch zu einem französischen Sektor erweitert.[25])

Zwischen dem Falkland- und dem Australischen Sektor sind schließlich norwegische Besitzrechte erklärt worden durch einen Erlaß des Königs vom 14. Januar 1935 und gleichzeitige Erinnerung an die früher mit England geführten Verhandlungen über die Bouvet- und Peter I.-Insel als norwegische Beiländer.[26]) Norwegen beanspruchte nun zwischen der Ostgrenze der Falkland Island Dependencies, also der Ostgrenze des Coats-Landes und 45° ö. L., der Westgrenze des australischen Sektors, die das 1937 entdeckte Kronprinz Olaf-Land durchschneidet, die Küsten des Kontinents mit dem angrenzenden Land und Meer. Es bleibt in der Erklärung offen, wie weit hinaus und hinein der Anspruch gelten soll; er geht anscheinend im Meer bis zur äußeren Grenze des Treibeises, die dort weit außerhalb des Kontinents und seines Schelfrandes liegt, auch von Jahr zu Jahr schwankt. Ob die Grenze im Land bis zum Pol geht, also zwischen 45° ö. L. und 20° w. L. ein norwegischer Sektor gemeint ist, ist noch offen. Der Anspruch Norwegens wird mit seinen Entdeckungen und mit den Interessen seines Walfangs begründet, um für diesen Stützpunkte zu gewinnen und ihn ohne die hohen Abgaben auszuüben, zu denen es innerhalb der britischen Dependencies verpflichtet gewesen war. Dagegen erklärte Norwegen, den Fang anderer Nationen in seinem Raum weder durch Abgaben noch sonstwie beschränken zu wollen.

In diesem atlantischen Teil der Antarktis zwischen 11½° w. L. und 20° ö. L., also in der Grenzzone zwischen dem amerikanischen und afrikanischen Quadranten am Nullmeridian, haben die Flugzeugaufnahmen des deutschen Expeditionsschiffes „Schwabenland“ stattgefunden, das dazu vom 19. Januar bis 6. Februar 1939, also 19 Tage, vor der teils aus Schelfeis, teils aus Inlandeis bestehenden Küste stationiert gewesen ist und bei Landungen an drei Stellen etwa 500 m landeinwärts die Reichsflagge gesetzt hat. Durch etwa 11 000 Flugaufnahmen zwischen der um 69° s. Br. liegenden Küste und 74° s. Br. sind in einem Raum von etwa 350 000 qkm sichere Unterlagen gewonnen, auch durch Kartierung seiner Formen und geologischen Einzelheiten, wie es in dem atlantischen Teil der Antarktis von keiner anderen Strecke auch nur annähernd geschehen ist. Der Raum zwischen 10° w. L. und 20° ö. L, ist „Neu-Schwabenland“ genannt.[13]) Die deutschen Aufnahmen überschneiden die norwegischen im W um Kap Norvegia und die Sealbucht, deren Lage von beiden bei 11½° w. L., doch in Breite von ersteren etwa 7 Seemeilen südlicher angegeben wird[27]); das deutsch beanspruchte Gebiet endet schon vor Kap Norvegia bei 10° w. L. Dieser Raum ist vorher weder überflogen, noch kartiert, noch betreten gewesen (S. 57) und war auf den Karten des Konsuls Lars Christensen „conjectural only“ angelegt worden.[12])

Amerikanische Ansprüche in der Antarktis sind bisher nicht veröffentlicht worden, obgleich Entdeckungen durch amerikanische Expeditionen bekannt sind, die im australischen Quadranten durch Charles Wilkes um 1840 gemachten und neuerdings die der Expeditionen von Byrd[28]) und Ellsworth[16]) im pazifischen. Die Überwinterungsstation

---

26) The Norwegian Claim in the Atlantic Sector of the Antartic, The Polar Record, Cambridge 1939, Nr. 18, S. 169.

27) G. R. 1940, S. 161.

28) R. E. Byrd, Mit Flugzeug, Schlitten und Schleppern. Leipzig, F. A. Brockhaus 1912.

Byrds im SO des Ross-Meeres heißt Klein-Amerika. Auf eine Anfrage über etwaige amerikanische Absichten hatte der Staatssekretär Hughes 1924 geantwortet, daß Ansprüche nur „by an actual settlement of the discovered country" festgelegt werden können, solche aber nicht bestehen. Auch sei die Antarktis nur durch das Leben im Meer für Amerika wichtig, über welches internationale Vereinbarungen zu treffen seien.[25])

Aus dem gleichen Grunde war der deutsche Anspruch auf das Kaiser Wilhelm II.-Land zwischen 84° und 92° ö. L. nicht veröffentlicht worden. Es liegt innerhalb des australisch beanspruchten Sektors zwischen dem Königin Marie- und dem Prinzess Elisabeth-Land und wurde von der Gauß-Expedition 1902 entdeckt und begangen, kartiert und erforscht[5]), so daß alle Grundlagen für eine Besitzergreifung vorhanden sind. Eine Urkunde in einer Steinpyramide auf einem Lavafelsen an der Nordwestseite des Gauß-Bergs einige Meter über dem Meere niedergelegt und dabei die deutsche Flagge gehißt.[29]) Zwölf Jahre später ist die Schlittenreise von Dr. Johnes von der Mawson-Expedition 1911 bis 1914 vom Königin Marie-Land am 23. Dezember 1912 bis zum Gauß-Berg gelangt und hat auf seinem Gipfel noch die von der Gauß-Expedition gestellten Vermessungsmarken gefunden.[30])

Weitere politische Ansprüche liegen in der Antarktis nicht vor, nachdem die norwegischen auf Lars- und Ingrid-Christensen-Land, das Mac Robertsen- und Prinzess Elisabeth-Land Mawsons im afrikanischen Quadranten gegenüber den britisch-australischen zurückgestellt wurden. Die Hochflächen, die den Südpol umgeben, sind von den Norwegern König Haakon VII.-Plateau auf Grund der Schlittenreise Amundsens 1911 benannt, auch der Atlantische Ozean südlich von 60° s. Br. von 0° bis 45° ö. L. König Haakon VII.-Meer, sowie der süd-pazifische vor der unbekannten Küste zwischen 80° und 150° w. L.-Roald Amundsen-Meer, doch sind diese Bezeichnungen nicht in Gebrauch gekommen, auch nicht irgendwie umgrenzt, was bei der Offenheit jener Räume nach allen Seiten auch nicht geschehen kann.

Nach allem ist über die Grundlagen der Benennungen und der politischen Ansprüche rückblickend festzustellen, daß sie durchweg mit den Rechten der Entdeckung begründet werden, doch die Folgerungen aus diesen verschieden waren, wie in den Einzelfällen ausgeführt wurde. Die Wirksamkeit einer Entdeckung ist auch verschieden zu bewerten, je nachdem sie nur auf einer fernen und oft unsicheren Sicht oder auf Landungen, näheren Forschungen und Kartierungen beruht. Erst die Anlage von Stationen und die Überwinterungen haben feste Grundlagen geschaffen, als sie von der Schiffahrt und ihren nur im Sommer möglichen Fahrten erreicht werden konnten. Die Flugzeuge haben für die Kartierung und darüber hinaus sicheres geboten, auch die Kenntnis der Küstengebiete auf das Innere erweitert.

Vor der Jahrhundertwende war das politische Interesse an der Antarktis fast ausschließlich auf das Eismeer vor ihren Küsten beschränkt und ist erst mit der Anlage von Stationen und der Verwendung von Flugzeugen landeinwärts gedrungen. So erhielten die Besitzergreifungen mit dem Recht der Entdecker einen festeren Grund.

Um die staatliche Hoheit über ein neuentdecktes Land zu begründen, wird im Völkerrecht eine „effektive" Besitzergreifung gefordert, also Siedlung und Verwaltung. Ob und wie diese eingerichtet und ausgeübt werden können, ist in den verschiedenen Erdzonen und ihren Ländern, auch bei ihren Bewohnern naturgemäß verschieden. In der vom Eise fast ganz verhüllten Antarktis sind wissenschaftliche Stationen der Beginn und bisher die einzig mögliche Form der Besiedlung und Verwaltung gewesen; von Fangstationen hat die einzige antarktische auf den Süd Shetlands nur einen Sommerbetrieb, während eine subantarktische, auf der Bouvet-Insel versuchte, wieder zugrunde ging. Nur Gryt-

---

29) E. v. Drygalski, Zum Kontinent des eisigen Südens. Berlin, Georg Reimer 1904, S. 419/20.
30) I. Gordon Hayes, Reconquest of the South Pole, London, Thornton Butterworth 1932.

viken auf Südgeorgien hat den Jahresbetrieb; es liegt zwischen 54° und 55°, also in einer Breite, in der auf der Nordhemisphäre hochkultuvierte Länder und Städte bestehen.

Es ist eine weitere, jetzt erörterte Frage, ob und wieweit die Besitzergreifungen an den antarktischen Küsten zugleich deren Hinterländer erfassen. Nach dem Zeitalter der großen Entdeckungen sind gewaltige Erdräume in den anderen Kontinenten zuerst von den Küsten her aufgeteilt worden, doch ist dieses heute nur noch als eine historische Merkwürdigkeit zu betrachten, welche durch die späteren Forschungen und durch die Kolonisationen ihren Inhalt verloren hat.[31]) Im Nordpolargebiet wurden zwei politische Sektoren gebildet, die von den Nordküsten der Kontinente zwischen den Grenzmeridianen ihrer Staaten bis zum Pole reichen, nämlich ein kanadischer Sektor nördlich von Kanada und ein russischer nördlich vom Sowjetreich. Zwischen diesen beiden ist Norwegen im atlantischen Raum die Souveränität über Svalbard, also Spitzbergen und Bären-Eiland, mit Einschränkungen zugesprochen, auch über Jan Mayen, und für Dänemark sein alter Besitz von Grönland gegen norwegische Ansprüche durch einen Haager Schiedsspruch vom 5. April 1933 bestätigt, auch soweit Grönland mit seinem Nordwesten in den kanadischen Sektor hineinreicht. Im pazifischen Bereich der Arktis üben die Vereinigten Staaten nördlich von Alaska und der Beringstraße wohl eine Hoheit aus, haben aber kein Sektorrecht verkündet, wie es von Rußland und Kanada auch für alle in ihren Sektoren gelegenen, etwa noch zu entdeckenden Landflächen und Inseln ausgesprochen wurde.

In der Antarktis wird dieses anscheinend in gleichem Umfang für den britischen, den australischen, den neuseeländischen und wohl auch den norwegischen Sektor angenommen, während die Ansprüche Deutschlands für die von seinen Expeditionen wirklich entdeckten und erforschten Gebiete, das Kaiser Wilhelm II.-Land und das Neu-Schwaben-Land erhoben sind, wie wahrscheinlich auch die Ansprüche Frankreichs auf Adélie-Land.

Der Inhalt jener antarktischen Sektoren besteht zum größten Teil aus ozeanischen Räumen, zum kleineren aus Inlandeis um zum kleinsten aus dem durch Frost zersprengten und von Schutt umhüllten öden Felsen, die an den Küsten und einzelnen Stellen im Innern aus dem Eise hervortreten. Die Möglichkeit zu Siedlungen ist dort nirgends vorhanden und die Nutzung nur im Sommer und vom Meere her möglich, es sei denn für einzelne Stationen. Das Meer hat ein reiches Tierleben, von dem man Fett und Fleisch auch zur Nahrung gewinnt. Die von den Bryd-Expeditionen bei den Maud-Bergen gefundene Kohle ist vom Ross-Meer weit entfernt und ihre Nutzung durch die Schwierigkeiten der Zugänglichkeit und der Ausbeute am Ort weitgehend behindert. Dieses würde auch für Erze gelten, die in dem Urgestein der Felsen enthalten sein können, doch bisher nicht gefunden sind. So liegt die ganze Nutzbarkeit der Antarktis im Meer und in dem Fang von Walen und Robben, der durch Stationen mit Sommerbetrieb gestützt werden kann, soweit ihre Zugänglichkeit es ermöglicht und notwendige Einrichtungen auch im Winter Bestand haben würden.

So haben die größeren Besitzergreifungen in der Antarktis in keiner Weise den Sinn und Inhalt, den man damit verbunden hat, zumal sie mit den völkerrechtlichen Grundsätzen in Widerspruch stehen. Weder das Innere des Kontinents noch seine Küsten können effektiv besetzt werden, noch die Meere davor mit ihren Stürmen und ihrem Eis eine Überwachung vertragen. In den hohen Südbreiten ist die Freiheit der Meere durch ihre Weite und ihre Offenheit zu den Ozeanen bedingt und durch ihre Natur erzwungen.

Wenn man die Entdeckungen durch Fangschiffe seit der Neubelebung des südlichen Walfangs gegen den Schluß des 19. Jahrhunderts und durch die Forschungs-Expeditionen seit dessen Ende überblickt, wie es oben geschehen ist, so lassen sich auch die politischen Ansprüche bewerten, die aus jenen hervorgehen und zum Teil erhoben sind. Sie verteilen sich auf die drei Ozeane, von denen man der Antarktis naht, in der folgenden Form:

---

31) G. Smedal, Die Souveränitätsfragen der Polargebiete. Oslo, Kamban Forlag 1943.

Entdeckt und erforscht	Beansprucht
1. Atlantischer Ozean	
a) Weddell-Meer	
Süd-Orkney bis Coats-Land	
amerikanisch — argentinisch — britisch — deutsch — schwedisch	britisch
b) Nordküste des Kontinents	
Kronprinzess Martha- bis Kronprinz Olaf-Land	
deutsch — norwegisch	deutsch, norwegisch
2. Indischer Ozean	
a) Westen	
Enderby- bis Kaiser Wilhelm II.-Land	
australisch — britisch — deutsch — norwegisch	australisch, deutsch
b) Osten	
Königin Marie- bis Oates-Land	
amerikanisch — australisch — britisch — französisch	australisch, französisch
3. Pazifischer Ozean	
a) Ross-Meer	
Oates- bis König Eduard VII.-Land	
britisch	Neuseeland
b) Marie Byrd- bis Charcot-Land	
amerikanisch — norwegisch	?
c) Bellingshausen-Meer	
amerikanisch — belgisch — britisch — deutsch — französisch — russisch	britisch

Die obigen Hauptgruppen sind ihrer geologischen Struktur nach darin verschieden, daß die atlantische und die indische zur Ost- und die pazifische zur West-Antarktis gehören. Von den Untergruppen liegt die erste atlantische an einem Schelf, die zweite nahe der Böschung des Kontinents zur Tiefsee, die beiden indischen nahe der Böschung, doch durch den Kerguelen-Gauß-Bergrücken voneinander getrennt, und von den pazifischen die des Ross-Meeres an einem breiten Schelf und die beiden anderen nahe der Böschung zur Tiefsee. Auch in den Meeren vor den Küsten, im Eis, in den Strömungen, im Klima und im Organismenleben sind Unterschiede vorhanden, die zur Charakteristik der Abteilungen beitragen und für den Walfang wichtig sind.

Anthropogeographische Gedanken um den Homo Heidelbergensis

Von Wilhelm Volz

Mit 1 Skizze

Mit großem Interesse habe ich E. Plewes „Anthropogeographische Gedanken um Mauer an der Elsenz und den Homo Heidelbergensis“ in Heft 5 dieser Zeitschrift gelesen, die sich auch mit meinem jüngst erschienenen Buch über „Die Besitznahme der Erde durch das Menschengeschlecht“ beschäftigen. Eine besondere Freude ist es mir, daß er den Homo Heidelbergensis in den Mittelpunkt der Diskussion stellt; denn in meinem Buch konnte derselbe der ganzen Anlage entsprechend nur mehr gelegentlich kurz behandelt werden, während doch seine Wichtigkeit als ältester sicherer menschlicher Knochenfund nach jeder Beziehung außerordentlich groß ist. Mir seien einige Bemerkungen dazu gestattet.

Zwei grundlegende Fragen sind es, die zunächst Plewe in seinem Artikel behandelt, einmal das geologische Alter und sodann die Natur der in Mauer, aber auch an einigen anderen Punkten der weiteren Nachbarschaft gefundenen Knochenartefakte als intentionelle menschliche Werkzeuge.

Letzteres hat Weinert angezweifelt. Ich kenne zwar diese Knochen — es handelt sich immer um zugespitzte Tibien — aus eigener Anschauung nicht, habe aber keinerlei Bedenken, der Erklärung als menschliche primitive Werkzeuge zuzustimmen. Nur möchte ich den bisher geäußerten Deutungen als Speerspitze, Kratzer oder Messer hinzufügen, daß es sich sehr wohl auch um Grabstöcke zum Ausgraben von Wurzeln, Knollen usw. gehandelt haben kann.

Eingehender verbreitet sich Plewe über das geologische Alter, das G/M-interglazial oder vielleicht sogar G 1/G 2-interstadial sein solle. Gern anerkenne ich seine Ausführungen. Meine vorsichtigere Skepsis entstammte nur der Erfahrung, daß bisher jeder alte Hominidenfund zunächst als übertrieben alt angesprochen wurde. Mit den in meinem Buch dargelegten Anschauungen über die Anthropogenese ist auch ein höheres Alter durchaus vereinbar, wie ich auf S. 140 ausdrücklich sage. Und daß der Eintritt des Eiszeitalters mit der Menschwerdung nichts zu tun habe, wie es z. B. Weinerts Standpunkt ist, geht aus meinen Ausführungen deutlich hervor. Nach meinem Dafürhalten ist die Menschwerdung im feuchtheißen Tropengürtel im früchtereichen Urwald erfolgt, und das Klimageschehen des Eiszeitalters wurde erst für die weitere Ausbreitung der Menschheit und speziell die Besitznahme der gemäßigten Zone wichtig.

Im weiteren Verlauf seines Aufsatzes beschäftigt sich Plewe mit der vermutlichen Lebensweise des Heidelbergers. Auf diese Ausführungen muß ich doch etwas näher eingehen.

Plewe glaubt den Heidelberger als Jäger ansprechen zu sollen. Seiner Beweismittel sind allerhand. Da spielt schon die „Mauerer Umwelt" eine bedeutungsvolle Rolle: „Die große, fast 7 km lange Schlinge des Neckars ... bot dem damaligen Menschen unerhörte Vorteile ... Die Schlinge war Tränke und Paarungsplatz. Der Mensch konnte von dem schmalen Hals aus die ganze Schlinge beherrschen, konte Wild gegen sie treiben, es in Positionen bringen, die eine Jagd auch mit primitiven Mitteln gestatteten, und konnte ihm, wenn es getroffen war, die Flucht abschneiden ... Er selbst aber konnte ... auf der ringsum vom Wasser umflossenen Hollmuth, 130 m über dem Neckar, sicher inmitten eines hervorragenden Jagdgebietes hausen. Diese summierte Gunst der natürlichen Bedingungen wird der Mensch damals nicht nur vorübergehend genutzt haben" (S. 194/5).

Wie sah es mit den jagdlichen Hilfsmitteln des Heidelbergers aus? Das einzig bekannte sind die genannten Knochenartefakte, welche Speerspitzen, Kratzer, Messer oder Grabstöcke gewesen sein können. Über die körperliche Wehrhaftigkeit urteilt Plewe sehr günstig und kommt, meine diesbezüglichen Darlegungen diskutierend, zu dem Schluß: „Auch heute noch kann der Kulturmensch im Kampf auf Leben und Tod ohne jede Waffe selbst gegen gefährliche Tiere Sieger bleiben" (S. 198).

Und schließlich führt er noch ein paläoklimatisches Moment an: „Die Mauerer Sande zeigen deutlich, daß zur Zeit ihrer Ablagerung zeitweise so starker und anhaltender Frost geherrscht hat, daß das Grundeis des Neckars schwere Steine gehoben hat, die in Horizonten den Sanden eingelagert sind. Macht nun Volz geltend, daß das Wurzelgraben ohne Werkzeug schon in der frostfreien Steppe kaum möglich ist, dann erscheint es völlig ausgeschlossen, daß werkzeuglose Menschen des Altdiluviums, bei denen eine Vorratswirtschaft natürlich nicht vorausgesetzt werden darf, unter Schnee und Frostböden durch Wurzelgraben ihr Leben fristeten ... Wir müssen tierische Kost bei ihm mit voraussetzen, und diese muß er auf menschliche oder tierische Art, jedenfalls jagend erbeutet haben" (S. 191).

Überlegen wir kurz die Bedeutung dieser Beweismittel. Die kurze Darstellung der „Mauerer Umwelt" ist da geradezu programmatisch. Begriffe wie „treiben", „die Flucht

abschneiden" usw. deuten auf eine zielstrebige Zusammenarbeit mehrerer Männer; nimmt man die Frauen und Kinder dazu, so wird eine Horde daraus, die „sicher inmitten des Jagdgebietes haust", also bereits Seßhaftigkeit zeigt. Zum Jagdgebiet selbst ist zu sagen, daß eine „Tränke" Wert nur in den wasserarmen tropischen Savannen und Steppen hat, im gemäßigten Klima mit Regen zu allen Jahreszeiten und reichlichem fließenden Wasser ist sie gegenstandslos. Beim „Paarungsplatz" ist wohl an den Brunftbetrieb unseres Rotwildes gedacht, mit dem Platzhirsch und seinem Brunftrudel und dem nächtlichen Orgelkonzert auf dem Brunftplatz. Aber dies Getriebe ist wesentlich eine Folge unserer Kulturlandschaft; im karpatischen unberührten Urwald zieht der Hirsch mit nur einem brunftigen Stück still herum, und nur selten ist ein Schrei zu hören. Das ganze Jagdgebiet ist, wie aus dem Kärtchen leicht zu entnehmen ist, etwa 10 qkm, d. h. rund 1000 ha groß, also so groß wie ein schönes ostelbisches Rittergut. Wenn auf solcher Fläche eine Horde ständig jagt, um vom erbeuteten Fleisch zu leben, so wird das Revier bald wildleer sein; denn alles Wild nimmt wiederholte Störung gewaltig übel.

Von irgendwelchen Jagdwaffen kennen wir, abgesehen von dem spitzigen Knochenartefakt, nichts. Und die Körperkraft des Heidelbergers? Man mag mit Plewe sehr optimistisch sein, aber der Mensch, welcher weder Krallen noch Hörner noch ein starkes Gebiß hat, wird etwas größere Tiere, also etwa ein Wildschwein, einen Hirsch oder Leoparden nicht überwinden können. Wenn Plewe auf das furchtbare Gebiß der Menschenaffen verweist, so besagt das für den Menschen nichts; abgesehen von der Gestaltung der Zähne hängt die Kraft des Bisses von der Kaumuskulatur ab — man braucht nur den Schädel eines Menschenaffen mit einem diluvialen Menschenschädel zu vergleichen, um an den sehr deutlichen Insertionsflächen der Muskeln festzustellen, welch gewaltige Kaumuskelpakete der Affe hat und wie bescheiden die Kaumuskulatur des Menschen ist. Auch wenn Anthropoiden und Menschen viele Züge beträchtlich naher Verwandtschaft zeigen, so befinden sie sich doch auf grundsätzlich verschiedenen Wegen der Weiterentwicklung, die Anthropoiden absinkend zu tierischer Wehrhaftigkeit, die Menschen in reinmenschlichem Aufstieg.

Von hohem Interesse ist das paläoklimatische Moment. Wir wissen, daß vom Beginn des Eiszeitalters an kalte glaziale Perioden mit wärmeren interglazialen und interstadialen abgewechselt haben. Wir leben jetzt in einer Interglazialzeit; auch der Heidelberger lebte in einer solchen; ob die Wärme damals der heutigen entsprach oder vielleicht größer war, wie vielfach angenommen wird, wissen wir nicht. Heute haben wir in der Gegend Stuttgart-Karlsruhe im Jahresdurchschnitt 20—21 Eistage, d. h. Tage, an denen das Temperaturmaximum unter 0 Grad liegt; es ist also immerhin Grundeisbildung möglich. Jedenfalls wird aber in den glazialen Zeitläuften die Grundeiswirkung erheblich größer gewesen sein; im Profil der Sande und Kiese werden also die Interglazialen Horizonte durch schwächere Grundeiswirkung hervortreten. Ob man freilich auf dies paläoklimatische Moment weitere Schlüsse aufbauen kann, darüber möchte ich mich eines Urteils enthalten. Es würde doch zumindest der Nachweis dazu gehören, daß gerade auch die den Unterkiefer enthaltenden Horizonte des Schichtkomplexes deutliche Grundeiswirkung zeigen.

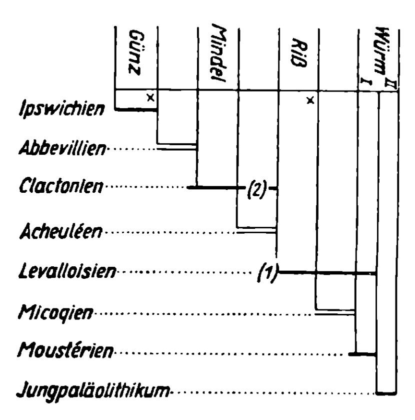
Alles in allem erscheint mir also die Plewesche Hypothese, daß der Heidelberger jagend von animalischer Kost gelebt habe, wenig überzeugend, vor allem wenn sie noch dazu annimmt, daß er in Horden gejagt und eine beträchtliche Seßhaftigkeit gehabt habe — und wir kennen doch als einziges Kulturgut spärliche spitzige Knochenartefakte.

Aber die vermutliche Lebensweise des Heidelbergers ist von mehr nebensächlicher Bedeutung; die Hauptsache ist, daß er im Altdiluvium in Südwestdeutschland gelebt hat und, wie die weiteren Knochenfunde dartun, in größerer Verbreitung gelebt hat. Der Unterkiefer von Mauer ist ja der älteste Hominidenfund, den wir auf der Erde überhaupt haben. Für die Folgezeit besteht in Deutschland eine breite Lücke: der nächste Fund ist der Steinheimer Schädel, den man in den Ausgang der Riß-Eiszeit setzt. Wir

haben also die eigenartige Tatsache, daß im altdiluvialen Günz-Interglazial der Mensch in Mitteleuropa eindrang und in Südwestdeutschland für kurze Zeit lebte, bis er dem vordringenden Mindel-Eis erlag, entweder ausstarb oder abwandern mußte; das ganze lange Mindel/Riß-Interglazial blieb leer; erst dann wieder finden sich menschliche Reste.

Diese Tatsachen erhalten eine helle Beleuchtung, wenn wir sie in nähere Verbindung setzen mit dem, was wir über das westeuropäische Paläolithikum wissen; denn unsere Kenntnis der Entwicklung des Menschengeschlechtes gründet sich doch nicht nur auf Funde menschlicher Knochen, sondern auch auf die erhaltbaren Reste menschlicher Kulturen und Werkzeuge. Der atlantische Saum Europas weist aber deren einen großen Reichtum auf.

Und da zeigt es sich, daß — während in Südwestdeutschland der Heidelberger mit seinen primitiven Knochenwerkzeugen lebte — am atlantischen Rande Europas bereits primitive Steinkulturen auftreten. Besser als lange Worte zeigt die beifolgende Abbildung „Gliederung des europäischen Paläolithikums"[1]), in welcher ich durch x die Altersstellung des Heidelbergers und Steinheimers angegeben habe, die Verhältnisse. Danach haben wir also bereits im frühen Eiszeitalter hier im westlichen europäischen Raum nicht weniger als drei verschiedene menschliche Kulturen: während der warmen Interglazialzeiten Faustkeilkulturen südlicher Herkunft, mit den Glazialzeiten dagegen Abschlagkulturen aus dem Norden und Osten und drittens östlich des Rheines die der Benutzung des Steines entbehrende primitive Knochenkultur des Heidelbergers[2]). Man könnte das modern gedacht auch so ausdrücken: am atlantischen Rande südliche und nördliche Steinzeitmenschen, im Innern primitive, der Steinkultur entbehrende Binnenstämme. Drei verschiedene Kulturen — das dürfte auf eine längere und getrennte Entwicklung verschiedenartiger Bevölkerungsstämme hindeuten; und das bereits am Beginn des Eiszeitalters; höher kultivierte an der Küste und primitive im Binnenland. Und die verschiedenartige Steinkultur an der Küste setzt ihrerseits wieder eine vorangegangene Entwickelung zu ihrer Verschiedenartigkeit voraus: Trennung in nördliche und südliche Gruppen.



Die Gliederung des europäischen Paläolithikums

Auf westeuropäischem Boden wechseln im Wandel der Klimate Faustkeilkulturen südlicher Herkunft mit Klingenkulturen aus dem Norden und Osten unter zunehmender gegenseitiger Beeinflussung. (1) Stellung der Kulturen von Hundisburg und Markkleeberg, (2) Stellung der neuen Funde von Clactonien in Mitteldeutschland. (Nach Grahmann)

An und für sich ist nichts dagegen einzuwenden; aber unwillkürlich fragt man sich, warum denn die Binnenstämme unberührt von der sich entwickelnden Steinkultur geblieben sind, der Steinkultur, welche doch zweifellos einen großen kulturellen Fortschritt darstellte?

Der nächste Gedanke ist natürlich, daß man — nachdem das Alter des Heidelbergers als G/M-interglazial oder vielleicht sogar als G-interstadial gesichert erscheint — die Datierung des Ipswichien und Abbevillien usw. noch einmal nachprüfen möchte: ob sie

1) Nach R. Grahmann, Die Gliederung des Paläolithikums und die Einordnung der ältesten Klingenkulturen Deutschlands. In: Forsch. u. Fortschr. 13, 1937, Nr. 22, S. 265 f.

2) Daß bisher noch kein steinernes Werkzeug gefunden wurde, besagt natürlich noch nicht mit absoluter Sicherheit, daß der Heidelberger die Verwertbarkeit des Steines noch nicht kannte; aber nachdem seit Jahrzehnten mit Eifer gesucht worden ist – mit dem Resultat, daß einige Knochenwerkzeuge gefunden wurden —, darf man doch wohl mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Heidelberger den Wert des Steines noch nicht kannte.

nicht vielleicht doch jünger sind; die Parallelisierung der westeuropäischen Horizonte mit dem deutschen Diluvium ist ja überaus schwierig. Und in der Chronologie des westeuropäischen Paläolithikums haben wir schon manchen Wechsel der Anschauungen erlebt.

Gleichzeitig regt sich der Wunsch nach Klarheit über den südenglischen Eoanthropus, dem gleichfalls altdiluviales Alter beigemessen wird. Die Fundumstände, aber auch die modern anmutende Gestalt des Schädels sind so eigenartig, daß er von der deutschen Anthropologie zumeist als zu zweifelhaft abgelehnt wird; dagegen ist der Unterkiefer äußerst primitiv, so daß man gern einen Vergleich mit dem Mauerer Unterkiefer hätte. Außerdem sind allerlei Steinwerkzeuge in nächster Nähe gefunden. All das erregt natürlich das größte Interesse im Hinblick auf den altdiluvialen Menschen und seine Kultur, daß man nur wünschen kann, daß all die Zweifel einwandfrei so oder so geklärt werden möchten.

Über die Kultur und Lebensweise und Ernährungsweise dieser primitiven Altpaläolithiker tappt man noch völlig im Dunklen. Ich habe in meinem Buch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß ein Zusammenhang zwischen den primitiven westeuropäischen Faustkeil-kulturen und den Archäolithen von Vorderindien, Ostasien und Java bestünde und man diese groben Steinwerkzeuge als Grabinstrumente und Rodehacken deuten müsse für die Gewinnung vegetabilischer Nahrung; die südliche Herkunft der Faustkeilkulturen würde gut im Einklang damit stehen. Und die (glazialen?) Klingenkulturen nördlicherer Herkunft? Kompliziert wird das Ganze durch das Hinzutreten einer steinlosen primitiven interglazialen Knochenkultur des Heidelbergers östlich des Rheines.

Sicher ist das eine, daß der rhythmische Klimawechsel, der das Eiszeitalter kennzeichnet, sich hier bereits auswirkt und ein Kommen und Gehen, ein Zuwandern und Abwandern mit dem Wechsel der Klimaperioden hervorgerufen hat.

Wenn man sich ein Bild machen will von der Entwickelung der menschlichen Kultur von ihren ersten Anfängen an, so muß man ausgehen von dem, was man über die ersten Anfänge der Menschheit überhaupt erschließen kann.

Plewe läßt nach dieser Richtung hin auch allerlei Andeutungen fallen, die darauf hinzudeuten scheinen, daß nach seiner Auffassung eben die Vorfahren der Menschheit bereits den Fleischgenuß gekannt hätten und keineswegs nur von Früchten lebende Baumbewohner gewesen seien. Mag sein, mag nicht sein. Aber man möchte sich da doch lieber vor Augen halten, was wir an brauchbaren Tatsachen zur Anthropogenese wissen.

Hier stehen sich zwei verschiedene Meinungen gegenüber.

Die eine Meinung, wie sie z. B. Weinert vertritt, nimmt an, daß die Menschheit von fossilen schimpansoiden Anthropoiden abstamme; er glaubt, daß man Europa, das ja im Miocän den Dryopithecus beherbergte, am ehesten als Ursprungsland annehmen müsse. In Verfolg dieser Ansichten ist ihm denn auch der Pithecanthropus und Sinanthropus und auch der Heidelberger noch kein vollwertiger Mensch — „Homo" —, sondern ein „Anthropos", also ein Zwischenglied. Und weiterhin glaubt er den Eintritt der Eiszeit als Ursache der Menschwerdung ansprechen zu sollen.

Die andere Meinung hingegen, der auch ich beipflichte, hält es auf Grund anatomischer und embryologischer Erwägungen für ausgeschlossen, daß der Mensch von fossilen Anthropoiden abstamme; diese sind vielmehr ein ins Tierische abgesunkener Seitenzweig des großen Stammes, und die Menschheit hat sich selbständig entwickelt. Dementsprechend muß also die Trennung des großen Stammes in Hominiden und Anthropoiden frühzeitig erfolgt sein; und der Pithecanthropus, Sinanthropus und Heidelberger sind menschliche Frühformen, aber sie sind bereits Menschen. Dem entspricht denn auch, daß sie bereits primitive Kulturen hatten. Das schließt natürlich in keiner Weise aus, daß zwischen den Menschen und besonders den Frühmenschen und den Anthropoiden und vor allem den Schimpansoiden zahlreiche Gleichartigkeiten bestehen; auch wenn die Wege der Weiterentwicklung auseinander liefen, so doch nicht in all und jedem, und vieles entwickelte sich gleichartig weiter.

Eine Frage ist es nun, von welchem Zeitpunkt an man den Ausdruck „Mensch" gebrauchen kann? — Einstweilen ist diese Frage illusorisch; denn auch die ältesten hier in Betracht kommenden Knochenfunde sind von deutlichen Resten einer Kultur begleitet, von Werkzeugen, die der menschliche Geist erfunden hatte. Das gilt vom Sinanthropus, der sogar mit Sicherheit das Feuer schon kannte; in dem Pithecanthropus äquivalenten Schichten sind primitive Steinwerkzeuge gefunden worden, und der Heidelberger hatte seine Knochenartefakte, der altdiluviale Mensch Europas überdies seine primitiven Steinkulturen. Damit aber ist die Menschhaftigkeit dargetan: der Intellekt begann die paradiesische Wehrlosigkeit auszugleichen. Auch der Heidelberger war bereits ein „Mensch".

Überlegt man dies alles, so wird man Plewe nur beipflichten können, daß die Menschwerdung bereits im jüngeren Tertiär erfolgt sein muß; ja, das Auftreten echter Anthropoiden wie des Dryopithecus und Siwapithecus könnte gar an ein miocänes Alter der Trennung beider Stämme denken lassen, obwohl das nicht bindend ist: man könnte sich auch vorstellen, daß von dem aufsteigenden hominidischen Urstamme wiederholt (anthropoidische) Seitenzweige ins Tierische abgesunken seien; Mutationen sind ja keineswegs immer günstig. Und der diluviale Australopithecus legt solche Vermutung nahe. Entscheidend wird jedenfalls sein, von welchem Zeitpunkt an man den Ausdruck „Mensch" gebrauchen kann, und dabei handelt es sich darum, welche Kriterien hierfür maßgebend sind. An und für sich braucht es gar nicht sehr lange vor dem Heidelberger mit seiner primitiven Kultur gewesen zu sein. Aber einstweilen fehlen uns noch diesbezügliche Kenntnisse.

Auch ich teile die letztere Anschauung, daß die Anthropoiden vom großen Urstamme ins Tierische abgesunkene Seitenzweige sind und habe sogar auf S. 17 meines Buches versucht, einige Rückschlüsse auf das mutmaßliche Aussehen der Menschen und Anthropoiden gemeinsamen Vorform zu ziehen. Wenn Plewe auf S. 195 also schreibt: „Volz sieht im Vorfahren des Menschen einen schimpansenartigen, früchtefressenden Baumaffen...", so ist das unrichtig, zumindest recht ungenau; richtig müßte es heißen: „Volz sieht im Vorfahren des Menschen einen früchtefressenden Baumbewohner, der aus unbekannten Ursachen im tropischen Urwald auf die Erde niederstieg..." Und wie war dies Baumleben? Sicherlich war es kein „schimpansoides Baumleben", wie Plewe an anderer Stelle schreibt; dazu fehlten dem Vorfahren die anthropoidischen Armkräfte und der anthropoidische Greiffuß. Wir müssen uns wahrscheinlich diesen Vorfahren mit vier primitiven „Händen" vorstellen, und demgemäß wird eine Fortbewegung im Geäst ein langsames Klettern gewesen sein, wie wir es heute noch von einigen primitiven Halbaffen (z. B. dem Stenops tardigradus der Sundainseln) kennen. Die recht beachtlichen Gründe, welche mich veranlassen, für den den Menschen und Anthropoiden gemeinsamen Vorfahren ein Baumleben vorauszusetzen, habe ich auf S. 22—24 meines Buches eingehend dargelegt.

Aber wenn nun auch geistig zwischen dem Menschen und dem begabtesten Schimpansen eine unüberbrückbare Lücke klafft — der Schimpanse ist und bleibt eben ein Tier! —, so sind doch in körperlicher Beziehung viele verbindende Beziehungen vorhanden, und das nicht nur für den Körperbau, sondern auch für allerlei auf den Körper und seine Funktionen sich gründende Lebenserscheinungen; ich habe das in einem in der „Zeitschrift für Erdkunde" erschienenen Aufsatz: „Was bedeutet eine Biogeographie der Menschheit?" kurz näher begründet. Man kann den Menschen nur voll begreifen, wenn man die Gesamtheit all seiner Beziehungen in Betracht zieht. Und da bestehen doch allerhand auffallende Gleichheiten mit den modernen Anthropoiden. Das junge Menschenkind wird in außerordentlicher Hilflosigkeit geboren, und lange Jahre bedarf es der Betreuung durch die Mutter; inzwischen aber kommen weitere Kinder zur Welt, so daß die Mutter gleichzeitig mehrere, verschieden alte Kinder zu versorgen hat; beim Anthropoiden ist es genau ebenso. Der Anthropoide lebt monogam, Mann, Weib und

die Kinder bis zur Geschlechtsreife; er ist ein Familientier. — Beim Menschen ist es nicht anders. Damit ist aber zweifellos ein Ausgangspunkt für alle weitere Entwickelung gegeben. Der Zusammenschluß zur Horde und alle Vorteile, welche sich daraus ergeben, ist für den Menschen eine spätere Errungenschaft.

Schon Klaatsch hat vor Jahrzehnten gesagt, daß angesichts der großen Wehrlosigkeit des Menschen der Ort der Menschwerdung wahrhaft ein Paradies gewesen sein muß. Und zwar muß das nicht nur wegen der körperlichen Sicherheit, sondern auch wegen hinreichender Ernährung so gewesen sein.

Hält man all dies zusammen, so gewinnt der feuchtheiße tropische Urwald als Ort der Menschwerdung außerordentlich an Wahrscheinlichkeit; und damit ein Leben ähnlich wie es heut noch die Kubus im südsumatraner Urwald führen. Das ist natürlich einstweilen nur eine Hypothese; aber doch eine Hypothese, die durch allerlei triftige Gründe gestützt ist, während die Hypothese, wie Plewe sie andeutet, und z. B. auch die von Weinert gelegentlich geäußerten Anschauungen solcher Stütze entbehren. Aber dies alles ist natürlich nur ein Teilproblem.

Und das führt zum zusammenfassenden Schluß des Pleweschen Aufsatzes. „Hält man an den Grundzügen der Entwickelung des Menschengeschlechtes, wie es Volz entwickelt und wahrscheinlich gemacht hat, fest, so weist die Höhe der Entwickelung der menschlichen Kultur schon in so früher Zeit notwendig auf tertiäre Entwickelungsstufen zurück. Das aber würde erweisen, daß die Menschwerdung vom Eintritt der Eiszeit unabhängig ist" (S. 201). Ich persönlich kann dem nur voll beipflichten.

Wir können Herrn Plewe nur dankbar sein, daß er mit kühnem Griff das Problem des Heidelberger Menschen angeschnitten hat und diesen ältesten sicheren Hominidenfund in das Licht eingehender Betrachtung gestellt und mancherlei Unklarheiten beseitigt hat. Auch wenn seine Einwendungen und Ausführungen nicht in allem ohne Widerspruch bleiben können, so verschlägt das nichts. Und gerade auch durch die weiteren Aspekte sind seine Ausführungen außerordentlich anregend. Hier liegt aus verschiedenen Wissensgebieten allerlei Gedankengut vor, das sich vorteilhaft zum Versuch einer Aufhellung der Anthropogenese kombinieren läßt. Und unsere Geographie hat nicht nur besonders für das so wichtige Teilgebiet der Anthropogeographie ein großes Interesse an diesen Fragen, sondern sie kann auch viel wertvolles und grundlegendes Material zu ihrer Klärung beitragen.

Geographische Neuigkeiten

Bearbeitet von Dr. Franz Kupferschmidt

Asien

* Im Hinterland von Izmir sind große Flußregulierungsarbeiten im Gange. Sie betreffen die 125 km lange Strecke des Gediz von Salihlt bis zum Engpaß von Menemen und den nördlich davon gelegenen Marmara-See. Dieser floß früher in regenreichen Jahren nach dem Gediz ab, während in niederschlagsarmen Jahren dieser Abfluß gesperrt war, so daß infolge der hohen Verdunstung sein Salzgehalt beständig stieg. Durch den Bau eines Wehres und eines Abflußkanals hat man nun den See dauernd mit dem Gediz verbunden und kann ihn außerdem als Stausee benutzen. Zu seiner Speisung dient eine Schleusenanlage bei Adala am Gediz und eine am Kumçayi nördlich des Sees. Die Schleusenanlage bei Adala soll es ermöglichen, das Talgebiet zwischen Gediz und Marmara-See mit rund 90 000 Dönüm (11 000 ha) und das links des Gediz gelegene Talgebiet des Alasehir Çayi mit rund 200 000 Dönüm (24 000 ha) zu bewässern. Von Ahmetli aus, wo der Abflußkanal des Marmara-Sees den Gediz erreicht, werden rechts und links des Flusses durch je einen Kanal das rechtsufrige Gebiet bis zur Höhe von Manisa mit 253 000 Dönüm (30 000 ha) und das linksufrige bis zum Engpaß von Menemen mit 251 000 Dönüm der Bebauung erschlossen. Eine weitere

Schleusenanlage bei Emirâlem am Ausgange des Engpasses auf die Ebene von Menemen sichert deren Bewässerung in einer Ausdehnung von 180 000 Dönüm (22 000 ha). Mit dem an dieser Schleuse während der Wintermonate gesenkten Schlamm soll das Küstengebiet zwischen Karşiyaka und der Saline Çamalti am Golf von Izmir urbar gemacht werden. Zur Regelung der Wasserführung des Gediz will man ferner einen Staudamm oberhalb von Adala bei Demiköprü errichten, der einen See mit einer Aufnahmefähigkeit von 600 bis 700 Mill. cbm Wasser stauen soll. Ein hier zu errichtendes Kraftwerk soll sowohl die Gebiete von Manisa und Izmir als auch die Talgebiete des Küçük Menderes und des Büyük Menderes und über Akhisar und Soma das Gebiet um Edremid mit Strom versorgen. Die Vorarbeiten dafür werden mit Nachdruck betrieben, während die übrigen Wasserarbeiten entweder bereits fertiggestellt sind oder ihrer Vollendung entgegengehen.

* Der von deutscher Seite durchgeführte Bau des großen Staudammes am Seyhan-Fluß bei Adana wurde feierlich eingeweiht. Im Frühjahr 1939 begonnen, konnten trotz aller kriegsbedingten Schwierigkeiten und mehrerer Hochwässer die Arbeiten fristgemäß zu Ende geführt werden. Das Wehr dient der Bewässerung der cilicischen Ebene, einer Fläche von etwa 125 000 ha. Durch die künstliche Bewässerung erwartet man eine starke Erhöhung der Ernte an Weizen, Gerste, Mais, Reis, Tabak und vor allem an Baumwolle.

* Am 20. August 1943 fand die Unterzeichnung eines Vertrages zwischen Japan und Thailand statt, in dem Japan seine Zustimmung dazu gibt, daß Thailand die vier nordmalaiischen Provinzen Kedah, Perlis, Kelantan und Trengganu sowie die beiden Schan-Provinzen Keng Tung und Mong Pan seinem Gebiet einverleibt. Es erhält damit etwa den gleichen Umfang wie vor der europäischen Einflußnahme und umfaßt mit den gewonnenen Provinzen (40 562 qkm mit rund 900 000 Einwohnern) gegenwärtig etwa 640 000 qkm mit 18 Mill. Einwohnern. Die wirtschaftliche Bedeutung von Kedah und Kelantan beruht vor allem auf deren ausgedehntem Reisanbau, dessen Fläche mit 393 730 acres (1938) 54 % der gesamten Reisfläche Malayas ausmacht. Daneben spielen für die Ausfuhr noch Kautschuk, Kopra und Tapioka eine Rolle. Kelantan besitzt außerdem die größte Viehwirtschaft der Malaienstaaten. Auch seine Erzvorkommen sind bedeutend, die Ausfuhr betrug 1939: 210 931 t Eisenerz, 11 548 t Mangan und 942 Unzen Gold. Trengganu ist bedeutender Erzerzeuger, von der Eisenerzförderung bei Dungun und Kemaman werden jährlich 1,5 Mill. t ausgeführt. Der Zinnerzabbau ist in beiden Provinzen ebenso wie in Perlis wegen der geringen Verkehrserschließung wenig entwickelt. Der wirtschaftliche Wert der beiden nördlichen Schan-Provinzen liegt im wesentlichen in ihren Tiekholzbeständen. Mit dem Erwerb von Keng Tung grenzt Thailand nunmehr unmittelbar an Yünnan.

* Nach einem Abkommen im September dieses Jahres zwischen Japan und dem seit dem 1. August 1943 selbständigen burmesischen Staat werden die Schan-Staaten, außer Keng Tung und Mong Pan, die an Thailand fallen (s. o.), mit einem Gebiet von rund 130 000 qkm und 1,5 Mill. Einwohnern (zumeist Karenni und Wa) an Burma angegliedert.

* Die Bevölkerung Hsinkings betrug Ende Mai 1943 rund 720 000 Personen, davon 567 000 Einheimische, 128 000 Japaner, 270 000 Koreaner und 584 Angehörige anderer Nationalitäten.

* Der erste Abschnitt des Projekts zur Trokkenlegung des Kannan-Sumpfes westlich Tsitsihar am Nonni in der Provinz Lungkiang in Mandschukuo ist nun vollendet. Das gewonnene Gelände umfaßt 450 000 ha, welche durch Kanäle, Dämme und Schleusen anbaufähig gemacht werden. Rund 100 Familien sind hier bereits angesiedelt worden, die in diesem Jahr schon 8000 ha bearbeiteten.

Afrika

* Die Kautschukerzeugung in Belgisch-Kongo ist seit der Besetzung Malayas durch die Japaner stark ausgedehnt worden. Der Ertrag der 18 000 ha (1938: 5242 ha) ausmachenden Europäerplantagen und der 2000 ha (1938: 100 ha) umfassenden Eingeborenenpflanzungen soll sich verdoppel, teilweise sogar verdreifacht haben (1938: 1014 t). In der Provinz Stanleyville allein sollen 12 000 ha mit Hevea bepflanzt worden sein; man hofft, diese Fläche in diesem Jahr sogar noch zu verdoppeln.

Die Mineralerzeugung betrug im Jahre 1942 (1939):

Kupfer	168 000 t	(122 648)
Zinkkonzentrate . .	28 000 t	(6 350)
Mangan	27 000 t	(4 378)

Cassiterit	28000 t (7202)
Diamanten	550000 Karat (8360000)
Kobalt	1800 t (1933: 618)
Wolframit	269 t (?)
Tantalo-Colombit .	126 t (113)
Feingold	16 t (15,2)

* Die Zahl der Europäer in Belgisch-Kongo belief sich am 31. Dezember 1942 auf 33 221 (1939: 25 209). Davon waren 22 915 (1939: 17 536) Belgier, 2200 (1939: 1543) Portugiesen, 2026 (1939: 767) Griechen, 1200 (1939: 1483) Italiener und 1200 (1939: 1041) Briten. Die meisten Europäer wohnen in der Provinz Elisabethville (11 298), die stärkste Ausländergruppe bilden hier Italiener; die Provinz Léopoldville wies 8400 auf mit Portugiesen als den zahlreichsten Ausländern und die Provinz Stanleyville 5880.

* Die Häfen von Mosambik wurden im Jahre 1942 von 2038 Schiffen mit insgesamt 7 296 142 BRT angelaufen. Der am meisten aufgesuchte Hafen war Lourenço Marques mit 637 Überseedampfern und 3 793 865 BRT. Am stärksten war Großbritannien mit 323 Schiffen und rund 2 Mill. BRT beteiligt, dann folgen in größerem Abstand Griechenland mit 74 Schiffen und 350 000 BRT und die Vereinigten Staaten mit 72 Schiffen und 450 000 BRT. In Beira wurden 320 Überseedampfer mit 1 963 805 BRT gezählt, davon 163 britische Schiffe mit 1,1 Mill. BRT und 66 vereinsstaatliche mit 429 000 BRT.

Die Anteile der einzelnen Schiffe am Frachtverkehr waren:

Nationalität	Gesamtanteil in %	Verladene Fracht t	Gelöschte Fracht t	Gesamt t
Großbritannien	36,96	999407	299268	1298675
USA.	18,34	570837	73815	644652
Portugal	14,96	312777	212883	525660
Griechenland	9,74	328806	13382	342188
Norwegen	6,21	117528	100644	218172
Niederlande	6,17	157559	59272	216831
Panama	4,37	75432	78265	153697
Verschiedene	3,25	91995	22304	114299

Der Frachtverkehr in der Küstenschiffahrt vollzog sich in erster Linie auf portugiesischen Schiffen. Im Vergleich zu 1941 war in den beiden Haupthäfen eine Zunahme bei den Schiffen britischer, griechischer und portugiesischer Nationalität und eine Abnahme der unter amerikanischer, niederländischer und norwegischer Flagge fahrenden Schiffe zu verzeichnen. (Nachr. f. Außenhandel Nr. 204 vom 3. 9. 1943.)

Nordamerika

* In Nordwest-Amerika sind bedeutende Straßenbauten zwecks wirtschaftlicher Erschließung bisher brachliegender Gebiete im Gange. Neben der großen Alaskastraße ist eine Straße von Hay River in Nordwest-Kanada in südlicher Richtung nach Notikewin fertiggestellt. Weiter sollen Yukon und MacKenzie und Prince George in Britisch-Kolumbien mit White Horse an der Alaskastraße durch Straßen verbunden werden. In Britisch-Kolumbien soll Prince Rupert an der Küste Anschluß an das inländische Straßensystem und an die Alaskastraße erhalten. Die dadurch erschlossenen Gebiete sind vor allem für den Pelztierfang, die Holzgewinnung und den Abbau von Mineralien wichtig.

* Im nördlichen Teil der Provinz Quebec am Shipshaw-Fluß, einem Nebenfluß des Saguenay Flusses, steht eine neue Wasserkraftanlage kurz vor der Vollendung. Sie ist nicht weit von dem Aluminium-Produktionszentrum Arvida entfernt. Der Kraftstrom soll dazu dienen, die Aluminiumerzeugung von 50 000 auf 500 000 t im Jahre zu erhöhen. Nach Fertigstellung wird die Anlage zwölf Generatoreneinheiten enthalten, von denen jede ungefähr 100 000 PS entwickeln wird.

Die Durchführung des Baues wurde am 1. Oktober 1940 begonnen. Über den Bau selbst werden wenige Angaben gemacht. Danach ist der Shipshaw-Fluß umgeleitet worden. Er fließt jetzt durch eine 2½ km lange künstliche Schlucht und besitzt genügend Weite und Tiefe, um Ozeandampfer durchzulassen.

* Die Goldgewinnung in den Vereinigten Staaten unter Einschluß der amerikanischen Besitzungen ist während des Jahres 1942 mit 3,619 Mill. Feinunzen um 38 % gegenüber dem Vorjahr (5,882 Mill. Unzen zurückgegangen. Auf die einzelnen

Staaten und Territorien entfielen in Prozent der Fördermenge:

Kalifornien	24	Arizona	7
South Dakota	14	Montana	4
Alaska	14	Philippinen	4
Utah	11	Idaho	3
Newada	8	Sonstige	3
Colorado	8		

Die Philippinen fielen als Produktionsland weitgehend aus und wurden von der zweiten Stelle im Jahre 1941 auf die neunte zurückgedrängt. In Kalifornien sank die Goldgewinnung um 40 % auf 851 000 Unzen oder 557 793 Unzen weniger als im Jahre 1941. In Süd-Dakota verminderte sie sich um etwa 15 % auf 0,522 Mill. Unzen; Hauptbergwerk war wie früher die Homestate Mine bei Lead in den Black Hills. In Alaska fiel die Goldgewinnung um 0,180 auf 0,515 Mill. Unzen; 70 % davon wurden in Goldwäschereien gefunden.

Südamerika

* In Brasilien wurden fünf neue Bundesterritorien mit den Namen Amapa, Rio Branco, Guapore, Pontapore und Iguassu innerhalb der Staaten Amazonas, Mattogrosso, Parana, Santa Catharina bzw. Mattogrosso-sur geschaffen.

* Die Straße Callao—Huanuco—Cupalca, die quer durch Peru verläuft und das erste Teilstück der Verbindungsstraße zwischen dem Pazifischen und Atlantischen Ozean in Südamerika bildet, wurde Anfang September vorigen Jahres dem Verkehr übergeben.

* Der argentinische Ministerrat beschloß, das sogenannte Nationalterritorium der Anden, das zwischen den Provinzen Jujuz, Salta und Catamarca liegt, aufzulösen und unter diese drei Anliegerprovinzen aufzuteilen. Auf diese Weise wird sich das Departement Susques bzw. das Norddepartement bis Cerro Branqui erstrecken (das Gebiet, das im Jahre 1899 von Bolivien gemäß dem Protokoll Carillo abgetreten wurde) und in Zukunft zur Provinz Jujuz gehören. Das Departement der großen Weiden bzw. des Zentrums und San Antonio de Los Cobres wird der Provinz Salta eingegliedert, während das Departement Autofagasta de la Sierra zur Provinz Catamarca gehören wird.

* Der Schiffsverkehr in den argentinischen Häfen ist im Jahre 1942 weiter erheblich zurückgegangen und beträgt jetzt nur noch ein Drittel des Vorkriegsstandes. Folgende Zahlenübersicht zeigt, wie außerordentlich stark der argentinische Schiffsverkehr, der im Jahre 1913 2421 Schiffe mit 6 788 067 NRT umfaßte, nach Beendigung des ersten Weltkrieges geschwankt hat.

Jahr	Zahl der Schiffe	NRT
1942	1335	3 139 659
1941	1589	4 645 395
1940	1995	6 689 925
1939	2619	9 452 316
1938	2349	9 021 010
1937	3245	11 408 981
1936	2766	10 047 353
1935	2852	10 389 175
1934	2751	10 075 594
1933	2511	9 253 939
1932	2744	10 128 146
1931	3216	11 547 715
1930	2557	9 886 812
1929	3325	11 701 924
1928	3323	11 716 053
1927	3376	11 862 737
1926	2437	8 733 435
1925	2419	8 385 388
1924	2949	10 011 331
1923	2212	7 648 438
1922	2075	6 955 055
1921	1750	5 558 729
1920	2387	7 146 066
1919	1875	4 986 705

Die führenden Länder im argentinischen Hafenverkehr waren im Jahre 1942:

Land	NRT	% des Gesamtverkehrs
Großbritannien	942 853	30
Argentinien	444 490	14
Schweden	373 716	12
Vereinigte Staaten	314 194	10

Persönliches

An die Universität Köln wurde als Nachfolger von Prof. Thorbecke der bisherige Professor für Geographie an der Universität Ankara, Dr. Herbert Louis berufen und zum Direktor des geographischen Instituts ernannt. — Mit der Wahrnehmung eines an der Universität Köln in der philosophischen Fakultät neu errichteten Lehrstuhls für Wirtschaftsgeographie und Landeskunde wurde der bisherige a. pl. Professor Dr. Theodor Kraus beauftragt und zum a. o. Professor ernannt.

Berufen wurde der o. Prof. für Geographie an der Universität Kiel Dr. Oskar Schmieder in gleicher Diensteigenschaft an der Universität Halle-Wittenberg.

Der Leiter des deutschen Auslandsinstitutes in Stuttgart, Prof. Dr. Hermann Rüdiger, wurde zum Honorarprofessor an der Technischen Hochschule Stuttgart mit dem Lehrauftrag für Deutschtumsgeographie und Auslanddeutschtum ernannt.

Mit der Vertretung des Lehrstuhles für Geographie an der Universität Straßburg wurde Prof. Dr. Wilhelm Bünger (Dortmund) beauftragt.

Ernannt wurden: zum o. Prof. für Geographie an der Universität Zürich der a. o. Prof. Dr. Hans Boesch, für Geodäsie an der Technischen Hochschule Hannover der Direktor im Reichsamt für Landesaufnahme Dr.-Ing. habil. Walter Großmann, für Meteorologie und Geophysik an der Universität Innsbruck der Hauptobservator Prof. Dr. Hans Ertel; zum a. o. Prof. für Geographie an der Universität Jena Dozent Dr. Max Hannemann (Jena), unter Übertragung des Lehrstuhles für Volks- und Landeskunde Frankreichs an der Universität Berlin Dozent Dr. Ernst Wilhelm Eschmann, unter Übertragung des Lehrstuhles für Staaten- und Volkskunde Afrikas an der Universität Hamburg Dozent Dr. Johannes Lukas, für Geodäsie und Photogrammetrie an der Technischen Hochschule München Prof. Dr.-Ing. Heinrich Merkel (bisher Karlsruhe); zu Dozenten für Geographie an der Universität Freiberg (Br.) Dr. phil. habil. Karl Storm, an der Universität Königsberg (Pr.) Dr. phil. habil. Erich Thiel, zum Dozenten für Geologie und Paläontologie an der Universität Leipzig Dr. phil. habil. Ernst Ackermann, für Meteorologie und Klimatologie an der Universität Posen Dr. Georg Baumann.

Dozent Dr. Overbeck, früher Professor der Geographie an der Hochschule für Lehrerbildung in Saarbrücken, jetzt am Lothringischen Institut für Landes- und Volksforschung in Metz, hat sich im Sommersemester 1944 von Aachen nach Heidelberg umhabilitiert. Ihm wurde ein Lehrauftrag für angewandte Geographie (Landesplanung) und Grenzlandskunde des Westens erteilt.

Lehraufträge erhielten: für politische und Wirtschaftsgeographie an der Technischen Hochschule Graz Dozent Dr. W. Schneefuß, für Wirtschafts- und Siedlungsgeographie an der Technischen Hochschule Darmstadt Studienrat Prof. Dr. Rudolf Völkel, vertretungsweise für historische Kartographie an der Universität Greifswald Rektor Dr. Ernst Rulow, für Balkankunde an der Universität Wien Dozent Dr. Berthold Rubin (bisher Berlin), für Raumordnung und Raumforschung an der Technischen Hochschule Aachen Oberregierungsrat Dr.-Ing. habil Hermann Roloff ('s Gravenhage).

Von den amtlichen Verpflichtungen entbunden wurde der o. Prof. für Geographie an der Universität Berlin Dr. Norbert Krebs.

An der Technischen Hochschule Braunschweig wurde ein Lehrstuhl für Raumordnung, Siedlungswesen und Stadtgestaltung geschaffen und Dr.-Ing. Bangert übertragen.

Als wissenschaftliche Sachbearbeiterin wurde Dr. Angelika Sievers in die Abteilung Landeskunde im Reichsamt für Landesaufnahme berufen.

Todesfälle

Am 3. April 1944 fiel im hohen Norden der Marine-Meteorologe Regierungsrat Dr. Rudolf Schottenloher, Assistent am Institut für Meereskunde in Berlin im Alter von 33 Jahren. Seine wissenschaftlichen Arbeiten umfassen besonders die Auswertung seiner Reisen in Abessinien, die er in den Jahren 1937 und 1938, zuerst in Gemeinschaft mit Karl Troll, dann allein vor allem im regenfeuchten Südäthiopien ausführte.

Kurz nach Vollendung seines 85. Lebensjahres verschied am 4. Mai 1944 der em. Ordinarius der historischen und politischen Geographie an der Universität Wien, Hofrat Prof. Dr. Eugen Oberhummer. Sein vielseitiges wissenschaftliches Schaffen wird in einem besonderen Aufsatz gewürdigt werden.

Am 27. Mai 1944 starb im 57. Lebensjahr der o. Prof. für Meereskunde an der Universität Hamburg, Oberregierungsrat z. D. an der deutschen Seewarte—Kriegsmarine, Dr. Bruno Schulze. Auch sein Lebenswerk wird in einem besonderen Aufsatz seine Würdigung erfahren.

Einem Terrorangriff auf Berlin fiel am 15. Februar 1944 der Geh. Bergrat Prof. Dr. Konrad Keilhack zum Opfer. Als Abteilungsdirektor an der Preuß. Geologischen Landesanstalt leitete er über ein Jahrzehnt die geologische Untersuchung und Kartierung des norddeutschen Flachlandes, um dessen diluvialgeologische Erforschung er sich zusammen mit seinem Amtsvorgänger Felix Wahnschaffe grundlegende Verdienste erwarb. Seine weitere Arbeit förderte vor allem den Ausbau der praktischen Geologie (Lehrbuch der praktischen Geologie; Lehrbuch der Quellen und Grundwasserkunde; Bohrarchiv an der Preuß. Geologischen Landesanstalt).

Es verstarben: am 4. Mai 1943 in Bonn der frühere Prof. für Geographie an der Hochschule für Lehrerbildung in Bonn Dr. Peter Zepp (geb. 18. März 1879); am 2. August 1943 der em. o. Prof. für Volks- und Weltwirtschaftslehre, Welt- und Kolonialpolitik an der Handelshochschule und Universität Leipzig Dr. Ernst Schultze (geb. 14. Dez. 1874).

Ferner verschied im Alter von 81 Jahren in Bernried am Starnberger See der letzte Gouverneur von Kamerun Dr. Karl Ebermaier (geb. am 2. Oktober 1862). Von 1897 bis 1902 war er in Deutsch-Ostafrika als Rechtsbeirat des Gouvernements tätig und von 1903 bis 1904 in Kamerun als stellvertretender Gouverneur. Nach mehrjähriger Verwaltungsarbeit in der Kolonialabteilung wurde er im Januar 1912 zum Gouverneur von Kamerun ernannt. Mit der Schutztruppe brach er im Februar 1916 nach Muni durch.

Bücherbesprechungen

v. Drygalsky, E. und *Machatschek, F.* Gletscherkunde. (Enzyklopädie der Erdkunde.) 256 S., 11 Taf. u. 35 Textfig. Wien, F. Deuticke 1942. *RM* 20.—.

Das vorliegende Werk füllt eine empfindliche Lücke in den Reihen unserer Handbücher. Denn seit dem wertvollen Buch von H. Hess (1904), welches kaum 20 Jahre nach Heims grundlegender Gletscherkunde erschienen war, ist keine große zusammenfassende Darstellung unseres Wissens von den Gletschern veröffentlicht worden. Bei den Fortschritten, welche die Glaziologie während der letzten Jahrzehnte gemacht hat, wurde eine solche immer mehr ein dringendes Bedürfnis. Nun haben sich zwei unserer ältesten und hervorragendsten Kenner der einschlägigen Erscheinungen und Probleme in die schwierige Aufgabe geteilt. Von den zehn Kapiteln hat F. Machatschek die ersten und die letzten drei übernommen: Schneeregion und Schneegrenze; Gestalt der Gletscher und Gletschertypen; Haushalt der Gletscher; Beziehungen der Gletscher zu Umrahmung und Untergrund; Geographische Verbreitung der Gletscher; Gletscherschwankungen. E. v. Drygalski aber behandelt die Physik des Eises; Wärme in Gletscher und Inlandeis; Struktur des Eises und der Gletscher; Bewegung von Gletschern und Inlandeis. Jedem Kapitel sind ausführliche Schriftenverzeichnisse angeschlossen. Das Werk steht auf der Höhe der Zeit, denn keines der vielen Probleme der Gletscherkunde bleibt unberührt, die vielsprachige moderne Literatur wird ausgewertet, die Darstellung ist überaus klar, auch in den schwierigen Kapiteln zur Physik und Wärme der Gletscher. Stofflich kann ja ein solches Handbuch kaum wesentlich Neues bringen, aber die beiden Verfasser nehmen zu allen Fragen selbständig und kritisch Stellung und führen manche neuen Gesichtspunkte in die Betrachtung des Gletscherphänomens ein. Freilich, gerade zu dessen Erforschung bleibt noch sehr viel zu tun übrig. Ein paar kleine Versehen sind nicht weiter der Rede wert. Das Buch bietet auch dem Fachmann einen wertvollen Studienbehelf und sollte in keiner wissenschaftlichen, am wenigsten in einer geographischen Bücherei fehlen. J. Sölch.

Stach, J. Grunau und die Mariupoler Kolonien. (Sammlung G. Leibbrandt.) Leipzig, S. Hirzel 1942. *RM* 5.—.

Auch dieser Band der Sammlung trägt den Charakter eines Sammelbandes und vereinigt verschiedene, geographisch allerdings nicht gleichmäßig interessierende Quellen über das Mariupoler Gebiet. Hervorgehoben seien die einleitende kurze, allgemeine Gebietsbeschreibung, die zugleich versucht, Anregungen für heimatkundliche Beobachtungen der damaligen Siedler zu geben, an zweiter Stelle die nun folgende kirchliche Chronik (1835—1842) aus der Feder des Ortsgeistlichen; wenn sie auch in erster Linie kirchlich orientiert ist, so enthält sie doch auch manche Bemerkungen allgemeinerer landeskundlicher Art. Am wichtigsten sind das bevölkerungsgeographische Material — vor allem die Zusammenstellung der Höfe und Anwesen — und die historischen Materialien aus dem Danziger Staatsarchiv (Entlassungsakten usw.) mit beachtenswerten Angaben über die Bevölkerungsentwicklung und Familienforschung. Wirtschafts- und kulturgeographisch interessiert schließlich noch die Übersicht über den Zustand der Landwirtschaft und des Gewerbes vom 1. Januar 1853 mit zahlreichen statistischen Angaben. Verschiedene Register schließen den Band in willkommener Weise auf. Wunderlich.

Erwanderte Heimat. Bearbeitet von Georg Wagner. 80 S., 82 Abb. Stuttgart, Schwäbischer Albverein.

Der Schwäbische Albverein beschert seinen Mitgliedern und Freunden in dieser hübschen und mit zahlreichen ausgezeichneten Bildern ausgestatteten Veröffentlichung eine wervolle Gabe. Unter den vier Aufsätzen Otto Linck,

Kleine Heimatkunde des Zabergäus; Wilhelm Mattes, Urvätererbe am Wanderwege; Otto Feucht, Bäume am Wanderwege; E. Krüger, Die Burg Teck und das neue Wanderheim des Schwäbischen Albvereins, wird der Geograph besonders den ersten Aufsatz begrüßen, der eine ausgezeichnete Schilderung der kleinen so überaus charakteristischen Landschaft gibt. Aber auch die anderen Beiträge enthalten Wertvolles. Die Suppinger Liedersammlung wird vor allem vom Volkskundler begrüßt werden.

H. Schmitthenner.

Demangeon, A. Problèmes de Geographie humaine. 407 S. Paris, Armand Colin 1942.

Nach dem Vorbild der Géographie humaine von Vidal de la Blache könnte man in dem vorliegenden Buch ein noch unbekanntes Werk über Anthropogeographie vermuten, das erst jetzt aus dem Nachlaß des vor drei Jahren verstorbenen Verfassers ans Licht gebracht wurde. Doch handelt es sich, mit Ausnahme eines kurzen Beitrages zur Methodik, um lauter Arbeiten, die bereits zu Lebzeiten Demangeons veröffentlicht worden sind, und zwar fast sämtlich in den Annales de Géographie. Trotzdem wird man dem Herausgeber Em. de Martonne, der auch seinen Nachruf erneut zum Abdruck bringt, dankbar sein für die Gesamtausgabe dieser klaren und gehaltvollen Abhandlungen des hervorragenden Geographen, deren Wert die Zeit nicht gemindert hat. Der Band gliedert sich in zwei fast genau gleiche Teile, von denen der erste allgemeinen Erörterungen über Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehr und Siedlungen gewidmet ist, während der zweite die Studien über einzelne Landschaften und Länder vereinigt.

O. Schlüter.

v. Schumann, H.-J. Die Wirtschaft der neuen großdeutschen Gebiete. T. I: Der Westen. (Wirtschaftsschlaglichter Bd. 1.) Elsaß, Lothringen, Luxemburg, Eupen-Malmedy-St. Vith. 128 S., 10. Abb., 7 Karten. Bad Oeynhausen (Westf.), August Lutzeyer 1942.

Für das Elsaß und für Lothringen werden die geographischen Grundlagen der Wirtschaft behandelt und jeweils anschließend die Wirtschaftsformen und der Verkehr. Eine Zusammenfassung würdigt den wirtschaftlichen Aufstieg in den Reichslanden in der Zeit von 1871—1918 und den Niedergang unter der französischen Herrschaft, Elsaß-Lothringen war wirtschaftlich ein Nebengebiet geworden, denn als Abnehmer konnte Frankreich nicht das gleiche bedeuten als das Deutsche Reich. Die Zerstörungen beim Rückzug der Franzosen sind in raschester Weise wieder instand gesetzt worden. Die ersten Erzgruben und Hochöfen in Lothringen waren 1940 wieder im Betrieb und auch auf landwirtschaftlichem Gebiet wurde alles wieder produktiv gestaltet, ferner die Kohlenversorgung gesichert usw. Luxemburg erging es durch seine Zollvereinigung mit Belgien ähnlich. Sein industrieller Rückgang wurde schon bald nach der Eingliederung ins Großdeutsche Reich behoben. Bereits im Februar 1941 gab es in Luxemburg keine Arbeitslosen mehr. In gleicher Weise werden Eupen-Malmedy und St. Vith in ihrer wirtschaftlichen Struktur untersucht. In einer Zusammenfassung werden alle Beziehungen wirtschaftlicher Art, wie sie im Geben und Nehmen mit den neuen Westgebieten und dem Altreich durch Jahrhunderte bestanden, nochmals aufgezeigt. Die zukünftigen wirtschaftlichen Aufgaben sind sehr verschiedener Art, wie z. B. Kanalisierung der unteren Mosel und Saar, Einführung von Frühgemüsebau im Elsaß, Hebung der gesamten Landwirtschaft durch Flurbereinigung, maschinelle Verbesserungen, Meliorisierung und Düngung, bessere Ausnützung der Bodenschätze, Hebung der Kraftversorgung, Steigerung der Industrie und vor allem soziale Betreuung.

F. Klute.

Busch-Zantner. Bulgarien. (Kleine Auslandskunde, hrsg. von Prof. Dr. F. A. Six, Deutsches Auslandswissenschaftliches Institut, Bd. 18.) 96 S., 1 Taf. Berlin, Junker & Dünnhaupt 1943. Kart. RM 2.60, geb. RM 3.—.

Eine kurze und dennoch allseitige Betrachtung des bulgarischen Volkes in seiner Kultur und Geschichte und des bulgarischen Staates in seinen neuen Grenzen. Die Erscheinung des Buches ist daher zu begrüßen. Wie bei solchen allumfassenden Betrachtungen zu erwarten ist, ist der leider inzwischen gefallene Verfasser nicht bei allen Kapiteln imstande gewesen, ein dem Tatsachenbestand getreues Bild zu entwerfen, z. B. ist das Klima des Landes allzu oberflächlich behandelt. Auch die beigelegte Karte müßte bei einer zweiten Auflage geändert werden. Weinbau ist z. B. meistens an Stellen angegeben, wo er unbekannt ist, das Gebiet von Tarnovo muß unbedingt zu denen mit intensiver Landwirtschaft gerechnet werden. Die Erzvorkommen sind allzu stark betont worden, und die Karte gibt so einen falschen Eindruck von einem leider fehlenden Erzreichtum. Auch auf der Karte der Manchette ist aus Versehen ein Fehler unterlaufen: Süddobrudscha ist außerhalb Bulgariens verzeichnet. Dies sind jedoch Schön-

heitsfehler, die den hohen Wert des Buches kaum beeinträchtigen. Es füllt eine große Lücke aus und muß auch seitens der Geographen begrüßt werden. D. Jaranoff.

Petrascheck, W. E. Gebirgsbildung, Vulkanismus und Metallogenese in den Balkaniden und Südkarpaten. (Fortschritte der Geologie und Paläontologie, Bd. 14, H. 47.) 52 S., 7 Abb. im Text und 3 Taf. Berlin, Gebr. Borntraeger 1942. Geh. *RM* 8.—.

Diese Arbeit P.s stellt den ersten gründlichen Versuch dar, die magnatischen und in Beziehung mit diesen die metallogenetischen Ereignisse in den SW-Karpaten und im NO-Teil der Balkanhalbinsel zu klären. Eine kurze Betrachtung der allgemeinen tektonischen Verhältnisse dient als Einleitung. Dabei versucht P. die Überschiebungen am Nordrand der Rhodopen als nordwärts gerichtet zu erklären. Die zuletzt veröffentlichten und die unveröffentlichten Arbeiten des Verfassers dieser Besprechung und anderer bulgarischer Geologen bestätigen aber die südliche Vergenz.

P. widmet dem oberkretazisch-alttertiären Plutonismus in Bulgarien ein ausführliches Kapitel und kommt zu der Feststellung, er sei eng mit den letzten Nachwirkungen der laramischen Orogenese verbunden. Es scheint mir, daß dieser eher mit der pyrenäischen Orogenese in Verbindung steht. Er hat als analoge Erscheinung in dem dinarischen Stamm des alpinen Orogens in der Balkanhalbinsel die pyrenäischen syntektonischen Granite in Südmakedonien (nach Oswald), bei Stip (nach Tomić) und Lojane bei Kumanovo.

Da manche orogene Phasen noch nicht so genau datiert sind. scheint mir die Feststellung P.s verfrüht, daß eine allgemein gültige Koordinierung von orogenen und magmatischen Phasen besonders hinsichtlich der einzelnen Faltungszonen in dem in Betracht stehenden Abschnitt des alpinen Orogens unmöglich sei.

Als besonders beachtenswert, vom wissenschaftlichen ebenso wie vom praktischen Standpunkt gesehen, ist der Versuch des Verfassers zu bezeichnen, die Erzführung bzw. die Erzfreiheit bestimmter magmatischer Bezirke zu erklären.

D. Jaranoff.

Siewert, W. Der Atlantik. Geopolitik eines Weltmeeres. (Macht und Erde, Hefte zum Weltgeschehen, hrsg. v. Prof. Dr. Karl Haushofer u. Doz. Dr. Ulrich Crämer, H. 16.) 96 S. 10 Karten. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner 1943. Kart. *RM* 2.—.

Die 2. Auflage ist ein unveränderter Neudruck der ersten bis auf den letzten Abschnitt „Der Atlantik in Gegenwart und Zukunft“, der völlig neu gestaltet wurde. Anstatt des Überblickes über die Stellung des Atlantik für die drei Hauptanlieger, das Britische Empire, Frankreich und die Vereinigten Staaten, ist, dem bisherigen Kriegsverlauf entsprechend, eine gegenwartsnahe Darstellung über die strategische Bedeutung des Atlantik getreten. J. Wütschke.

Kuros, Gholam-Resa. Irans Kampf um Wasser. (Auch: Archiv für Wasserwirtschaft.) 93 S., 70 Abb. Berlin, Springer 1943. Geh. *RM* 12.—.

Gegenstand der Arbeit des offenbar sehr orts- und sachkundigen Verfassers ist die Darstellung der in Vergangenheit und Gegenwart im heutigen Iran durchgeführten Bewässerungsanlagen sowie der in der Zukunft zu leistenden Aufgaben der iranischen Wasserwirtschaft. Aus der Darlegung der freilich erst sehr mangelhaft bekannten geologisch-bodenkundlichen, klimatischen und hydrographischen Verhältnisse und dem Charakter der natürlichen Landschaftsformen in dem abflußlosen Binnenhochland und den peripheren Randgebieten ergibt sich, daß für die größtmögliche Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion allein eine intensive, aber rationelle und sparsame Wasserbeschaffung und Wasserbewirtschaftung erforderlich ist, um die noch in genügender Größe verfügbaren fruchtbaren Flächen dem Anbau zuzuführen und auch von versalzten, aber an sich wertvollen Böden neues Kulturland zurückzugewinnen. Der historische Überblick zeigt, wie der Lebenskampf des Iraniers seit den ältesten Zeiten ein Kampf um das Wasser war, wie auf eine Blütezeit der Wasserwirtschaft der achämenidischen Periode (550—330 v. Zw.), der arsakidischen (236 v. bis 226 n. Zw.) und der Sassanidenzeit (227—650 n. Zw.) ein starker Rückgang und weitgehender Verfall dieser zum Teil großartigen Anlagen in der Zeit der islamischen Herrschaft eintrat, der nur unter Schah Abbas dem Großen (1587—1629) durch eine kurze Blüteperiode unterbrochen wurde, bis mit der Erneuerung Irans unter Reza Schah Pahlawi seit 1925 auch dieser Zweig der iranischen Wirtschaft einen neuen Aufschwung erfuhr. Dabei war schon in der ältesten Zeit die Gewinnung des Wassers für Bewässerungsanlagen aus dem Grundwasser mittels der sog. Kärise die gebräuchlichste, und auch heute versorgt diese Methode noch den weitaus größten Teil (angeblich, aber wohl übertrieben, neun

Zehntel) der iranischen Feldwirtschaft mit dem erforderlichen Wasser. Unter den wasserwirtschaftlichen Bauten der Sassanidenzeit erfahren die in der Ebene von Susa aus dem Karun erstellten, aber heute vollständig oder teilweise verfallenen Anlagen nach den Untersuchungen des holländischen Ingenieurs G. v. Roggen eine besonders ausführliche Darstellung. In jüngster Zeit sind neben den Kärisen auch Stauanlagen, artesische Brunnen und Randflußanpflanzungen, teils bereits ausgeführt, teils projektiert, getreten. Für die Zukunft bedarf es einer allerdings sehr schwierigen Bekämpfung der Versalzungsgefahr der Bewässerungsanlagen, die namentlich durch die miozäne Salzformation, „das geologische Unglück Irans", hervorgerufen wird und den hohen Salzgehalt und damit die Unbrauchbarkeit des Grundwassers und der meisten Flüsse im Binnenhochland erzeugt, ferner der Vergrößerung und des gesetzlichen Schutzes des gegenwärtigen Waldbestandes des Landes, der infolge des jahrhundertelangen Raubbaues auf nur 5% der Gesamtfläche (fast nur auf der Nordabdachung des Elbursgebirges) zusammengeschrumpft ist und durch weitgehende Vernichtung der Saxaulbestände auf den Dünenlandschaften fast vollkommen fehlt, dann einer Verbesserung der Abflußverhältnisse durch planmäßigen Ausbau der zur Bewässerung herangezogenen Flüsse, endlich vor allem einer möglichst sparsamen Wasserwirtschaft. Die neu zu schaffenden Wasserbauten müßten bestehen in Stauanlagen, Talsperren an den Flüssen, wobei der großen Versandungsgefahr durch die starke Geschiebeführung am besten durch bewegliche Wehren begegnet werden könnte, ferner in Anlagen zur Gewinnung des Sicker- und Grundwassers durch Sanierung der bestehenden und den Bau neuer moderner Kärissysteme, wofür bestimmte Vorschläge gemacht werden, dann durch die Anlage oberirdischer und unterirdischer Hangrinnen und Anlage von Grundwassersperren, auch um die Verluste durch Flußversickerung im Schutt und Flußversinkung im Kalkgebirge tunlichst zu verhindern; hingegen ist die Gewinnung artesischen Wassers wegen des Salzgehaltes des Tiefenwassers nicht zu empfehlen. Durch die vorgeschlagenen Eingriffe in die Grundwasserverhältnisse könnte auch die allmähliche Austrocknung der riesigen, überwiegend auf unterirdischem Wege gespeisten Salzsümpfe (Käwire) herbeigeführt oder beschleunigt werden. Die Durchführung aller dieser auf größtmögliche Lebensdauer einzustellenden Arbeiten wird vor allem der Landwirtschaft als der einzigen sicheren Einnahmequelle des Landes zugute kommen. Doch bedarf es hierzu noch umfangreicher geologischer, bodenkundlicher, meteorologischer und hydrologischer Vorarbeiten, um durch eine neuzeitliche Wasserwirtschaft eine Hebung der gesamten Volkswirtschaft herbeizuführen. F. Machatschek.

Neue Bücher und Karten

Allgemeine physische Geographie

Spitaler, R., Die Bestrahlung der Erde in der Vor-Eiszeit. Zur Chronologie des Eiszeitalters. (Abhandl. d. Dt. Akademie d. Wissenschaften in Prag, Math.-Naturw. Klasse, H. 9.) 10 S., 2 Taf. Reichenberg (Sudetengau), Sudetendt. Verlag F. Kraus 1943. Kart. RM 1.—.

Petraschek, W. E., Gebirgsbildung, Vulkanismus und Metallogenese in den Balkaniden und Südkarpaten. (Fortschritte der Geologie und Paläontologie Bd. XIV, H 47.) 181 S., 7 Abb. Berlin-Zehlendorf, Gebr. Borntraeger 1943. Geh. RM 8.—.

Allgemeine Geographie des Menschen

Luncz, G., La législation sur le reboisement des terrains incultes. (Silvae Orbis, Nr. 2.) 266 S. Berlin, Centre International de Sylviculture 1940. Geh. RM 5.—.

Zimmermann, W., Landwirtschaftszonen in Übersee. Die jetzige Agrarstruktur und ihre Entwicklung. 134 S. Leipzig, Goldmann 1943. RM 3.—.

Ders., Der Umbruch der Weltagrarwirtschaft. 155 S. Leipzig, Goldmann 1943. RM 3.—.

Beiträge zur Kolonialforschung. Hrsg. im Auftr. d. Reichsforschungsrates u. d. Dt. Forschungsgemeinschaft von Dr. G. Wolff. Bd. III u. IV. 220 u. 215 S., Abb. u. Taf. Berlin, Dietrich Reimer 1943. Geb. je RM 12.—.

Deutschland und Nachbarländer

Deutsche Ostforschung. Ergebnisse und Aufgaben seit dem ersten Weltkrieg. Hrsg. von A. Aubin, O. Brunner, W. Kohte, J. Papritz. (Deutschland und der Osten, Bd. 21.) Bd. II. 642 S., 1 Karte. Leipzig, S. Hirzel 1943. Geb. RM 20.—, kart. RM 18.—.

Schöpke, K., Deutsche Ostsiedlung. (Macht und Erde, H. 21.) 2. Aufl., VI u. 66 S., 5 Kartenskizzen. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner 1943. Kart. RM 1.50.

Müller, Th., Landeskunde des Generalgouvernements. 135 S., 1 Karte, Abb. Krakau, Burgverlag G. m. b. H. 1943. Kart. RM 3.—. (Zl. 6.—).

Sattler, W., Die deutsche Volksgruppe im unabhängigen Staat Kroatien. (Schriften des Südostdeutschen Instituts Graz.) 114 S., 1 Karte. Graz, Steirische Verlagsanstalt Graz 1943. RM 4.—.

Übriges Europa

Galen, J. v., Eiszeitliche Befunde aus Utrecht (Nederland). (Geographische en geologische Mededeelingen, Physiographisch-geologische reeks, Nr. 17.) 39 S., 17 Abb., 35 Skizzen. Utrecht, A. Oosthoek's Uigt. Mij. 1943.

Wiesner, J., Vor- und Frühzeit der Mittelmeerländer. (Sammlung Göschen, Bd. 1149, 1150.) T. I: Das östliche Mittelmeer. 178 S., 1 Abb., 7 Taf.; T. II: Das westliche Mittelmeer. 131 S., 3 Abb., 7 Taf. Berlin, W. de Gruyter & Co. 1943. Geb. je RM 1.62.

Asien

Beythan, H., Die soziale Frage in Indien. (Indien, Bd. 6.) 168 S. Heidelberg, Kurt Vowinckel 1943. Kart. RM 4.—.

Wiersbitzky, K., Südostasien. (Macht und Erde, H. 10.) 80 S., 9 Kartenskizzen. Leipzig, Teubner 1943. Kart. RM 1.50.

Schmitz-Mancy, G., Die landwirtschaftliche Produktion Chinas und ihre Bedeutung für den chinesischen Außenhandel. (Arbeit der Wissenschaftlichen Abteilung des Stickstoff-Syndikates.) 263 S., 3 Karten. Berlin 1941.

Japan von Deutschen gesehen. Hrsg. von M. Schwind. VIII, 296 S., 29 Karten u. Skizzen, 84 Abb. auf 47 Taf. Leipzig, B. G. Teubner 1943. Geb. RM 8.—.

Afrika

Peters, C., Gesammelte Schriften, Bd. I und II. München, Berlin, C. H. Beck 1943/44. Bd. I: X, 516 S., 6 Taf. Bd. II: VI, 558 S., 3 Taf. Bd. III: VII, 530 S., 2 Taf. und 2 Karten. Geb. je RM 15.—.

Desio, A., Il Tibesti Nord-Orientale. (Il Saharo Italiano.) 232 S., 31 Taf., 45 Fig. Rom. Società Italiana Arti Grafiche 1942.

Kaun, E., Die Bevölkerung Südafrikas und ihre Probleme nach dem Werk der südafrikanischen Dichterin Olive Schreiner. (Schriften der Albertus-Universität, Bd. 36.) 203 S. Königsberg und Berlin, Ost-Europa-Verlag 1943. Kart. RM 5.—.

Mittel- und Südamerika

Gicklhorn, J. u. R., Im Kampf um den Amazonenstrom. Das Forscherschicksal des P. S. Fritz. 402 S., 26 Abb. 4 Kart. Prag, Leipzig und Berlin, Noebe & Co. 1943. Halbl. RM 14.—.

Südpolargebiete

Smedal, G., Souveränitätsfragen der Polargebiete. Norwegische Interessen in den Eismeeren. 56 S., Karten und Abbildungen. Oslo, Aas & Wahls 1943.

Zeitschriftenschau

Geschichte und Methodik der Geographie

J. H. Schultze: Grundlagenforschung und Zweckforschung in der modernen Geographie. *Pet. Geogr. Mitt.* 89, 1943, H. 7/8.

Historische Geographie

A. Cl. Schoener: Phaeniana, Piniana, Ponione. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 11/14. — M. A. Beelaerts van Blokland: De ligging van Baduhenna en Castellum Flevum. *T. Nederl. Aardr. Gen.* 60, 1943, Nr. 4.

Allgemeine physische Geographie

A. Thraen: Sonnenflecken und Jahreszeiten. Nach dem Urmaterial der Züricher Reihe. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 11/14. — F. A. Vening Meinesz: Spanningen in de aardkorst door poolverschuivingen. *T. Nederl. Aardr. Gen.* 60, 1943, Nr. 4.

Mathematische Geographie, Kartographie, Photographie

W. Bonacker: Die Anfänge der Kursivschrift in Kartendrucken. *Pet. Geogr. Mitt.* 89, 1943, H. 7/8. — W. Horn: Untersuchungen zur Preußischen Landtafel des Kaspar Hennenberger (1576). *Ebd.* — W. Krallert, Die Planmäßigkeit auf dem Gebiete sowjetrussischer kartographischer Arbeiten. *Dt. Arch. f. Landes- u. Volksforsch.* 7, 1943, H. 1/2.

Allgemeine Geographie des Menschen

U. v. Schauroth: Berechnung des künftigen Bevölkerungsaufbaues in ländlichen Neusiedlungsgebieten als Beispiel einer raum- und bevölkerungspolitischen Planung. *Raumforsch. und Raumord.* 7, 1943, H. 3/4. — W. B. von Lengercke: Raum, Volk und Staat. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 6. —

K. Haushofer: Krisen von Reichen in Streulagen. *Ebd.* — W. E. Mühlmann: Der heutige Bestand der Naturvölker. *Ebd.*

Größere Erdräume

K Haushofer: Eurafrikas Atlantikfront. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 7.

Auslandsdeutschtum und deutsche Kolonien

E. Suchan-Galow: Hamburger Quellen zur Auswandererforschung. *Dt. Arch. f. Landes- u. Volksforsch.* 7, 1943, H. 1/2.

Europa

W. Gley: Europas Bevölkerungsbilanz in den Kriegsjahren 1939—1941. *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 8/9. — S. Morawetz: Glazialgeologische Untersuchungen in den Ostalpen. *Ber. z. dt. Landeskde.* 3, 1943, H. 1.

Deutschland und Nachbarländer

Landeskundliche Darstellungen zu den Blättern der Topographischen Übersichtskarte des Deutschen Reiches 1:200 000. *Ber. z. dt. Landeskde.* 3, 1943, H. 1. — K. Flügge: Die Teilung des Fränkischen Reiches im Jahre 843. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 15/18. — G. Endriss: Die künstliche Bewässerung im Schwarzwald und im Wallis. *Pet. Geogr. Mitt.* 89, 1943, H. 7/8. — R. Gradmann: Die Alemannen in ihrer Auseinandersetzung mit der römischen Welt. *Ber. z. dt. Landeskde.* 3, 1943, H. 1. — P. Goessler: Die Alemannen und ihr Siedlungsgebiet. *Dt. Arch. f. Landes- u. Volksforsch.* 7, 1943, H. 1/2. — Straßburgische Bibliographie. Vorgelegt von A. Alexander, mit einer Einführung von P. Wentzke. *Ebd.* — A. Bohnert: Grundsätze zur ländlichen Neuordnung in Württemberg. *Raumforsch u. Raumordn.* 7, 1943, H. 3/4. — K. Löw: Der Siedlungswert der Landschaft, erläutert an hessischen Beispielen. *Pet. Geogr. Mitt.* 89, 1943, H. 7/8. — H. Gallistl: Die Donauauen um Eferding. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 11/14. — E. Kriechbaum: Der Reichsgau Oberdonau. *Ebd.*, H, 15/18. — F. Prillinger: Das Salzkammergut. *Ebd.* — Schlesien-Heft der Geol. Rdsch. (34, 1943, H. 1); darin: E. Bederke: Ein Profil durch das Grundgebirge der Grafschaft Glatz. — E. F. Vangerow: Das Normalprofil des Algonkiums und Kambriums in den mittleren Sudeten. — M. Schwarzbach: Vulkanismus und Senkung in der kaledonischen Geosynklinale Mitteleuropas. — H. Murawski: Das Kambro-Silur am Nordrand der innersudetischen Mulde. — W. E. Petraschek: Einige Beziehungen zwischen Intrusionstektonik und Lagerstättenverteilung. — E. Bederke: Die vulkanischen Tuffe im oberschlesischen und im innersudetischen Steinkohlenbecken. — F. Flörke: Beitrag zur Güter-Verkehrswirtschaft des Weichsel- und Warthegebietes. *Raumforsch. u. Raumordn.* 7, 1943, H. 3/4. — E. R. Fugmann: Das Generalgouvernement. Ein landeskundl. Abriß. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 15/18. — F. Petri: Die Niederlande und das Reich. *Dt. Arch. f. Landes- u. Volksforsch.* 7, 1943, H. 1/2. — D. L. de Jong: Voorne. Enkele geschied- en aardrijkskundige aanteekeningen betreffende het westelijk gedeelte van het eiland Voorne. *T. Nederl. Aardr. Gen.* 60, 1943, Nr. 4. — D. Kloppenburg: Een merkwaardige oorkonde betreffende Hunzego in de 13de eeuw. *Ebd.* — J. G. De Roever: Gemeentegrenzen in Westfriesland. *Ebd.*, N. 5. — H. Hassinger: Das Werden der Kulturlandschaft der Slowakei. *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 7.

Übriges Europa

M. le Lannou: Recherches morphologiques en Sardaigne. L'Anglona. *Ann. de Géogr.* 52, 1943, Nr. 289. — A. Cholley: Recherches sur les surfaces d'érosion et la morphologie de la région parsienne. *Ebd.* — J. Méary: Angers. Étude de géographie urbaine. *Ebd.* — W. Brepohl: Norwegen zwischen Nord und Süd. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 6. — L. Angelini: Case di Val Gardena. *Vie d'Italia* 49, 1943, Nr. 7. — R. Lefevre: Patrasso. Itinerari di Morea. *Ebd.* — A. Winkler: Das neue Ungarn. *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 7. — A. Krischan: Das Kolonisationspatent Maria Theresias vom 25. Februar 1763 als Beitrag zur Besiedlungsgeschichte des altungarischen Raumes. *Dt. Arch. f. Landes- u. Volksforsch.* 7, 1943, H. 1/2. — E. Cozzani: Con cuore italiano in Ungheria. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 8. — B. Pagani: La Subcarpazia riannessa all'Ungheria. *Ebd.*, Nr. 7. — H. P. Kosack: Rumänien und seine Wirtschaft. *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 7. — R. Busch-Zantner: Russische Kulturlandschaft. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 15/18. — H. F. Zeck: Rußland und das Mittelmeer. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 6. — A. Dresler: Der polnisch-sowjetische Grenzstreit. *Ebd* — W. Lorch: Der Teebau in der Sowjetunion. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 15/18. — W. Zippel: Der Menschenschlag im Gebiet von Leningrad. Eine Studie zur Prägung des Menschenschlages durch Raum und Zeit. *Ebd.*

Asien

J. Kallmeyer: Kräftespiel am Bosporus. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 7. — J. H. Schultze: Die Übervölkerung Britisch-Indiens und der Krieg. *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 8/9. — V. Vacca: Musulmani dell'India. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 8. — N. Krebs: Die Wege von Indien nach China. *Z. f. Erd.* 11, 1943, H. 8/9. — L. Villari: Missionari italiani in Cina nel medio evo. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 8. — W. Schmahl: Die ausländischen Konzessionen in China. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 6. — K. Haushofer: Die Südfront Großostasiens. *Ebd.* — A. Schultz: Das pazifische Rußland. *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 8/9. — M. Austen: Archangelsk. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 11/14.

Afrika

K. Gebauer: Die deutschen Afrikaforscher und England. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 11/14. — G. Caraci: L'Africa di domani come continente „complementare" dell'Europa. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 7. — H. Rosenberg: Luftpolitischer Kriegsschauplatz Afrika. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 7. — R. Tritonj: Le Azzorre. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 7. — F. Jaeger: Die Atlasländer: *Z. f. Erdk.* 11, 1943, H. 8/9. — R. Thom: Marokko im großeuropäischen Vorfelde. *Ebd.* — F. Omar Zanon: Tlemcen. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 7. — A. Hantschel: Versorgungszentrum Kairo? *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 7. — A. Mellini Ponce di Leon: Un rapido sguardo al Sudan Anglo-Egiziano. *Vie del Mondo* 11, 1943, Nr. 7.

Australien und Ozeanien

W. Voorbeytel Cannenburg: Tasman's (?) kaart van zijn australische ontdekkingen. *T. Nederl. Aardr. Gen.* 60, 1943, Nr. 5. — A. E. Johann: Australien in Not. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 6. — M. Austen: Port Darwin. *Geogr. Anz.* 47, 1943, H. 15/18. — J. P. Kleiweg de Zwaan: Aanteekeningen betreffende het gebruik van een menschlijken schedel in den Nederlandsch-Indischen Archipel. *T. Nederl. Aardr. Gen.* 60, 1943, Nr. 5. — F. H. van Naerssen: De overvaartplaatsen aan de Solorivier in de middeleuwen. *Ebd.* — H. Boschma: Voorloopig verslag over het verzamelen van dieren gedurmde de expeditie van het Koninklijk Nederlandsch Aaardrijkskundig Genootschap naar Nieuw-Guinee in 1939. *Ebd.*, Nr. 4.

Nordamerika

F. Bartz: Alaska — Randland Nordamerikas. Z. *f. Erdk.* 11, 1943, H. 8/9.

Mittel- und Südamerika

A. E. Johann: Die Rolle des amerikanischen Mittelmeeres. *Z. f. Geopol.* 20, 1943, H. 7. — F. Termer: Die ethnischen Grundlagen der politischen Geographie von Mittelamerika. *Z. Ges. f. Erdk. Berlin* 1943. H. 3/4. — M. Austen: Amerika baut den Nicaraguakanal. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 11/14. — O. Quelle: Die Kordillerenländer Südamerikas von der vorspanischen Zeit bis zur Gegenwart. Z. *Ges. f. Erdk. Berlin* 1943, H. 3/4. — C. Troll: Die Stellung der Indianer-Hochkulturen im Landschaftsaufbau der tropischen Anden. *Ebd.*

Unterricht

M. Kuder: Geographieunterricht und Geographiebuch in der sowjetrussischen Schule. *Geogr. Anz.* 44, 1943, H. 15/18. — O. Schäfer: Die Arten und Wesenszüge geschichtlicher und geopolitischer Karten. *Ebd.* H. 11/14. — R. Barth: Die wirtschaftsgeographischen Sonderkarten. *Ebd.* — J. Russner: Lesen und Auswerten amtlicher Karten im Erdkundeunterricht höherer Schulen. *Ebd.*

Institute

K. Brüning: Bericht über die Arbeiten des Provinzialinstituts für Landesplanung und niedersächsische Landes- und Volksforschung Hannover-Göttingen. *Ber. z. dt. Landeskde.* 3, 1943, H. 1.



Verantwortlich für den Text: Professor Dr. H. K. Dietzel, Leipzig S 3, Kaiser-Wilhelm-Str. 61, für den Anzeigenteil: Horst Eisendick, Berlin, Pl. 3. — Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin.
Printed in Germany. Druck von Dr. Karl Meyer GmbH. in Leipzig. Ausgegeben im Juli 1944.

amerika. Straßenbauten in Nordwest-Amerika und Britisch-Kolumbien. — Neue asserkraftanlage am Shipshaw-Fluß. — Goldgewinnung in USA 71
merika. Neue Bundesterritorien in Brasilien. — Eröffnung der Straße Callao—Huanuco—Cupalca. — Nationalterritorium der Anden. — Schiffsverkehr in argentinischen Häfen 72
Persönliches. Berufungen, Ernennungen und Lehraufträge in Köln, Kiel, Stuttgart, Straßburg, Hannover, Jena, Berlin, Hamburg, München, Freiberg, Leipzig, Posen, Metz, Greifswald, Braunschweig, Berlin 72
Todesfälle. Rudolf Schottenloher †. — Eugen Oberhummer †. — Bruno Schulze †. — Konrad Keilhack † 73

Bücherbesprechungen

v. Drygalski, E. und Machatschek, F. Gletscherkunde. Von J. Sölch 74
Stach, J. Grunau und die Mariupoler Kolonien. Von Wunderlich 74
Erwanderte Heimat. Von H. Schmitthenner 74
Demangeon, A. Problèmes de Géographie humaine. Von O. Schlüter 75
v. Schumann, H.-J. Die Wirtschaft der neuen großdeutschen Gebiete. T. I: Der Westen. Von F. Klute 75
Busch-Zantner. Bulgarien. Von D. Jaranoff 75
Petrascheck, W. E. Gebirgsbildung, Vulkanismus und Metallogenese in den Balkaniden und Südkarpaten. Von D. Jaranoff 76
Siewert, W. Der Atlantik. Von J. Wütschke 76
Kuros, Gholam-Resa. Irans Kampf um Wasser. Von F. Machatschek 76

Neue Bücher und Karten 77

Zeitschriftenschau

Zusammengestellt von Dr. Franz Kupferschmidt in Leipzig 78

Landkarten
und
Atlanten

Gestaltung, Zeichnung, Gravur, Photolitho, Kopie, Buch-, Offset- und Steindruck, Einband, neuzeitliche Arbeitsweise, gepflegte Darstellung

Meinhold-Mittelbach
Kommandit-Gesellschaft
Verlag und Kartograph. Anstalt
Dresden A 19
Schandauer Straße 38



El
Aus d

Deutsches Reich *mit den Nachbargebieten*
Ostdeutschland · Frankreich
Italien · Großbritannien und Irland · Balkan

Bildgröße jeder Karte etwa 105 × 130 cm

Preise für jede unaufgezogene gefalzte Karte RM. 6.— bis RM. 7.50

Über diese Karten und weitere Erscheinungen aus dem Gebiete der VERKEHRS- UND HANDELSGEOGRAPHIE, über GEA-MARKIER-KARTEN (Geograph. Kontroll-System) berichtet die Drucksache »PS«, die auf Anfordern, auch durch jede Buchhandlung, kostenfrei zur Verfügung steht.

Gea Verlag K.G., Berlin W 35
Potsdamer Straße 91

Meisterwerke der Kartographie

COLUMBUS

Columbus-Erdgloben, Leuchtgloben, Sterngloben, Rollgloben, Reliefgloben, Bürokarten, Wandkarten, Karten zur Geschichte der Gegenwart

Columbus-Weltatlas / E. Debes Gr. Handatlas / Columbus-Volksatlas E. Debes Handatlas

Während des Krieges stellen wir unsere Verlagserzeugnisse in erster Linie für wehrwichtigen Bedarf zur Verfügung

Ausführung aller kartograph. Arbeiten



COLUMBUS-VERLAG
PAUL OESTERGAARD K.G.
BERLIN-LICHTERFELDE

Der Telegraph ist kriegswichtig!

Darum übe Zurückhaltung auch im Telegrammverkehr!

Wie aller Handel und Wandel zur Zeit auf den Krieg ausgerichtet ist, muß auch der Telegrammverkehr im Kriege in erster Linie kriegs- und wehrwirtschaftlichen Zwecken dienen. Nachrichten minder wichtigen Inhalts — besonders Glückwünsche u. ä. — können, rechtzeitig aufgegeben, auch brieflich oder durch Postkarte übermittelt werden. Sie belasten sonst die Telegraphenleitungen über das zulässige Maß und behindern und verzögern den Austausch der notwendigen und wichtigen Nachrichten. Denke stets daran und übe auch hier die nötige Zurückhaltung!

